

Yrityksen X projektimallin uudistaminen

Susanna Riekkinen



Tekijä tai tekijät Susanna Riekkinen	Ryhmätunnus tai aloitusvuosi 2011
Raportin nimi Yrityksen X projektimallin uudistaminen	Sivu- ja liitesivumäärä 60 + 4
Opettajat tai ohjaajat Jukka Mutikainen	
<p>Tämän opinnäytetyön tavoitteena on analysoida Yrityksen X käytössä oleva projektimalli ja tehdä siihen parannusehdotukset. Projektimalli suunnitellaan alkuvaiheessa erityisesti tietojärjestelmäprojektien hallintaa, arviointia ja priorisointia silmällä pitäen.</p> <p>Työssä käydään läpi lyhyesti projektityöskentelyä yleisellä tasolla ja paneudutaan tarkemmin projektimalliin ja siitä saataviin hyötyihin. Työssä esitellään myös hyvän projektimallin elementtejä. Projektimallin lisäksi työssä selvitetään yrityksen projektisalkun hallinnan näkökulmia ja projektisalkun hoitoon liittyviä prosesseja.</p> <p>Työn empiirisessä osassa analysoidaan toimeksiantajayrityksen nykyinen projektimalli teoriataustan pohjalta ja esitetään analyysin pohjalta muutosehdotuksia. Muutoksia ehdotetaan mm. projektin vaiheistukseen ja tarkistuspisteisiin, projektien luokitteluun ja raportointiin.</p> <p>Työn lopuksi on vielä tehty ehdotuksia projektityöskentelyyn liittyvien työkalujen kehittämiseksi.</p>	
Asiasanat projektijohtaminen, projektihallinta, hankesuunnittelu, projektit, projektityö, tietojärjestelmät	

13 February 2013

Degree programme in Information Technology

Authors Susanna Riekkinen	Group or year of entry 2011
The title of thesis Reengineering of project management processes for Company X	Number of pages and appendices 60+4
Supervisor Jukka Mutikainen	
<p>The purpose of this thesis was to analyze the project processes that are currently in use in Company X. Furthermore, the goal was to reengineer the processes for managing, assessing and prioritizing especially projects that include implementation of information systems.</p> <p>The thesis first introduces briefly the essentials of project management. The main focus in this report is, however, how to develop project culture by project management methodologies. In addition, the report brings out the best practices for project portfolio management.</p> <p>The current project management methodologies are analyzed in the empirical part of this thesis. Moreover, there are some proposals for how to improve and streamline the project management. The proposals cover, among other things, the project stages, milestones, project categorizing and reporting practices.</p> <p>Finally, there are some concrete proposals for how to improve the project management tools.</p>	
Key words project management, project portfolio management, projects, information systems	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Työn tavoitteet.....	2
1.2	Käsitteet.....	3
2	Projekti.....	5
2.1	Projektin tunnusmerkit.....	5
2.2	Ohjelmat eli hankkeet.....	5
2.3	Projektin vaiheet.....	6
2.4	Projektiorganisaatio.....	7
3	Projektimalli	9
3.1	Projektimalli suomalaisissa yrityksissä	9
3.2	Projektimallin hyödyt.....	11
3.3	Yleisimpiä ongelmia projektimallien käyttöönotossa	12
3.4	Hyvän projektimallin suunnittelu.....	13
3.4.1	Joustavuus ja yleisyys.....	13
3.4.2	Syvyys	14
3.4.3	Selkeys.....	15
3.4.4	Mitattavuus	16
3.5	Projektitoimisto	16
4	Projektisalkun hallinta.....	18
4.1	Projektisalkun hyödyt	18
4.2	Projektisalkkutyöskentelyn prosessit	19
4.3	Projektien valinta projektisalkkuun.....	20
4.4	Projektien luokittelu.....	22
4.5	Projektien välituotosten arviointi	22
4.6	Projektien tilanneraportointi.....	24
4.7	Kokonaisresurssien hallinta	26
4.8	Projektien arviointi ja priorisointi	27
5	Projektihallinnan työkalut	31
6	Yrityksen X projektimallin uudistaminen	32
6.1	Nykytilanne	32

6.2	Nykyisen projektimallin analyysi	33
6.3	Projektimallin uudistamisen periaatteet ja tavoitteet	36
6.4	Projektin vaiheet.....	38
6.5	Projektien luokittelu	44
6.6	Projektien tilanneraportointi	45
6.7	Kokonaisresurssien hallinta	46
7	Työkalujen kehittäminen	48
7.1	Projektityötila	48
7.2	Projektien raportointityökalu	50
7.3	Projektisalkun seurantatyökalu	51
7.4	Resurssien kokonaistilanne	53
8	Projektimallin käyttöönotto	54
9	Yhteenveto	57
	Lähteet.....	59
	Liitteet.....	61

1 Johdanto

Liiketoimintaympäristö muuttuu tänä päivänä hyvin nopeasti, ja yritysten on mukautettava toimintaansa ketterästi, jos haluavat pysyä markkinoilla. Tämä on erityisen haasteellista projektitoiminnan osalta. Pitkät kehitysprojektit voivat pahimmillaan tuottaa tulokseksi jo valmiiksi vanhentuneen lopputuloksen, kun maailma ympärillä on muuttunut nopeammin kuin yrityksen toiminta. Tämän vuoksi projektien kokonaisvaltaisen hallinnan, arvioinnin ja priorisoinnin pitäisi olla yritykselle strateginen työkalu, jonka avulla varmistetaan tämän hetkinen ja tuleva kilpailukyky.

Projektitoiminta on tunnustetusti tehokas tapa työskennellä, kun tavoitteena on saada aikaan jotain ainutkertaista. Vaikka yksittäinen projekti vietäisiinkin läpi tehokkaasti, projektitoiminta voi yleisellä tasolla olla tehotonta, jos sitä ei hallita millään tavalla. Jos yrityksessä on säännöllistä projektitoimintaa ilman yhteisiä toimintatapoja, jokainen projektipäällikkö toimii omalla tavallaan, dokumentoi niin kuin parhaaksi näkee ja kehittää jokaista tarvetta varten oman dokumenttipohjansa. Jotta jokaisen projektipäällikön ei tarvitse itse keksiä pyörää uudestaan, on järkevää ottaa käyttöön projektimalli, joka toimii projektitoiminnan kehyksenä. Mallin pitää sisältää yhteisiä prosesseja, jotta se olisi tehokas. Toisaalta se on hyvä pitää riittävän väljänä, jotta aika ei mene byrokratian pyörittämiseen, ja erityyppiset projektit voidaan viedä läpi niillä menetelmillä, jotka parhaiten kullekin projektille soveltuvat. Projektimallin käyttöönotto ei kuitenkaan automaattisesti takaa sitä, että yrityksessä tehdään oikeita projekteja, tai että yksittäisten projektien ongelmiin puututtaisiin ajoissa. Projekteja pitää johtaa salkkuna, jotta projektien keskinäinen priorisointi olisi mahdollista. Myöskään kokonaisresurssien hallinta ei onnistu, jos projektitoimintaa ei arvioida kokonaisuutena. Projektitoiminta vaatii myös jatkuvaa, aktiivista kehittämistä ja uusien toimintatapojen käyttöönottoa.

Yrityksen projektitoimintaa voisikin verrata sotalaivastoon, jossa jokainen laiva on yksittäinen projekti. Laivat voivat olla tehokkaita, mutta ilman yhteistä radio- ja viestintäjärjestelmää ne ovat kovin yksin, ja voivat toimia kokonaisuuteen nähden järjettömästi. Projektimalli tuo laivoille yhteiset työkalut ja luo edellytykset keskinäiselle viestinnälle. Laivaston komentokeskus, eli projektisalkunhallinta, huolehtii projektimallin välineistä ja

projektien tuottamaa tietoa hyödyntäen siitä, että jokaisen laivan suunta on oikea ja että koko laivasto toteuttaa sotastrategiaa.

Olen pyrkinyt tässä työssäni hahmottelemaan erityisesti niitä asioita, jotka ovat tärkeitä yrityksen koko projektitoiminnan haltuunoton kannalta. Teoriaosuudessa olen painottanut projektimallia ja projektisalkunhallintaa, kun taas projektityöskentelystä olen kirjoittanut varsin yleisellä tasolla ja lyhyesti. Päädyin tähän ratkaisuun, koska projektitoiminnasta on jo julkaistu paljon oppaita ja tutkimuksia. Projektitoiminnassa käytetyt menetelmät ovat lisäksi uudistuneet viime vuosina ketterien menetelmien yleistymisen myötä, ja erilaisten menetelmien ja työskentelytapojen kuvaaminen olisi jo yksistään erillisen työn aihe. Käyttämissäni lähdemateriaaleissa suositeltiin myös, että projektimalli ei määrittäisi yksittäisissä projekteissa käytettäviä projektimenetelmiä, joten tämänkin vuoksi varsinainen projektityöskentely oli luontevaa jättää työssä vähemmälle.

Olen käyttänyt pääasiallisina lähdemateriaaleina Stephen Bonhamin (2005) ja Jochen Krebsin (2009) projektisalkunhallintaa käsitteleviä teoksia. Molemmat kirjat käsittelevät erityisesti IT-projektien salkunhallintaa, ja Krebsin teos erityisesti ketterien projektien salkunhallintaa. Opinnäytetyön tavoite on uudistaa toimeksiantajayrityksessä tietohallinnon käyttämä projektimalli yleiseksi malliksi, mutta koska akuutein tarve on tietojärjestelmäprojektien hallinta, valitsin lähteet erityisesti niitä ajatellen. Olen pyrkinyt kuitenkin hakemaan kirjoista erityisesti tietoa, joka on yleistettävissä myös muihin kuin tietojärjestelmäprojekteihin. Projektimallista sinänsä löysin vain hyvin niukalti materiaalia, mutta projektisalkkua ja projektitoiminnan prosesseja yleisellä tasolla käsittelevistä lähteistä oli löydettävissä tässä työssä sovellettavaa tietoa.

1.1 Työn tavoitteet

Opinnäytetyö on tehty suuren suomalaisen konsernin tietohallintojohtajan toimeksiannosta. Alkuperäisenä tavoitteena oli uudistaa konsernin tietohallinnon käytössä oleva projektimalli, toimittaa projektikäsikirja ohjeistuksineen ja dokumenttimallineen sekä suunnitella konsernin intranettiin projektien hallinta- ja seurantatyökalu. Lisäksi tavoitteena oli tehdä projektimallin käyttöönotto- ja tiedotussuunnitelma. Työn edetessä toimeksiantaja rajasi tavoitetta niin, että työtä painotettiin teorian tiedon hankkimiseen ja

nykyisin konsernissa käytössä olevan projektimallin analysointiin. Lisäksi tavoitetta tarkennettiin niin, että mallin avulla pyritään saamaan ensisijaisesti konsernin tietojärjestelmäprojektit hallintaan. Työn empiriaosiossa olen analysoinut nykyisen projektimallin teorian tiedon perusteella ja tehnyt analyysin pohjalta ehdotukset projektimalliin tehtävistä muutoksista. Kävin toimeksiantajan kanssa läpi myös tärkeimmät projektidokumentit ja täydensin niiden sisältöä. Muokatut sisällysluettelot ovat työn liitteenä (liitteet 1 – 4). Toimeksiantajan toivomuksesta konsernin nimeä ei julkaista tässä työssä.

1.2 Käsitteet

Tässä työssä esiintyy joitakin projektitoimintaan ja tietohallinnon prosesseihin liittyviä käsitteitä, joiden tarkempi käsittely on jätetty työn rajauksen vuoksi pois. Tässä kappaleessa selvitetään lyhyesti näiden käsitteiden merkitys tämän työn kohdalla.

Gap-analyysi on työkalu, jolla voidaan selvittää kuilu esimerkiksi nykytilan ja tavoitetilan välillä. Analyysi voidaan tehdä myös esimerkiksi tietojärjestelmän soveltuvuudesta yrityksen liiketoimintaprosessiin.

Ketterät projektimenetelmät ovat viime vuosina yleistyneet sovelluskehityksessä. Ketterissä menetelmissä sovellusta kehitetään lyhyissä ”sprinteissä” eli iteraatioissa, jolloin asiakas saa tarvittaessa nopealla aikataululla valmiin ja mahdollisesti jo julkaisukelpoisen tuoteversion. Ketterissä menetelmissä projektin tavoitteisiin ja tekemisiin on mahdollista tehdä nopeita muutoksia, koska yleensä tarkempi suunnittelu tehdään iteraatio kerrallaan.

Ohjelma eli hanke on useammasta projektista koostuva kokonaisuus. Hankkeeseen kuuluvilla projekteilla on yksilölliset tavoitteet, mutta ne kaikki tähtäävät yhdessä hanketason tavoitetta kohti. Tässä työssä käytetään termiä ”hanke”, koska se on toimeksiantajan käyttämä käsite.

RFI on lyhenne, joka tulee sanoista Request for Information. RFI:llä pyydetään toimittajilta lisätietoa jostain asiasta, jotta jatkotoimien suunnittelu olisi helpompaa. Tyypilli-

sesti esimerkiksi tietojärjestelmäprojektia valmisteltaessa lähetetään RFI usealle järjestelmätoimittajalle, jotta voidaan vertailla toimittajia ja heidän tarjoamiaan sovelluksia.

Soveltuvuusanalyysi, eli POC (Proof Of Concept) voidaan tehdä esimerkiksi tietojärjestelmän soveltuvuudesta yrityksen prosesseihin ja tietomalleihin. Analyysissa voidaan käyttää pientä otantaa yrityksen oikeasta tiedosta, jolloin järjestelmän toimittaja pystyy osoittamaan asiakkaalle, miten tietojärjestelmä toimii oikeassa prosessissa. POC tehdään ennen kuin sovelluksen valinnasta ja projektin aloittamisesta tehdään päätös.

Tietojärjestelmäprojekti on tässä työssä nimitys sellaisille liiketoiminnan kehityshankkeille, joihin sisältyy tietojärjestelmän kehittämistä tai käyttöönottoa. Tietojärjestelmän käyttöönotto sinänsä ei ole koskaan syy projektin aloittamiseen, vaan taustalla on aina liiketoiminnan tarve työkalulle.

Vesiputousmenetelmä eli vaihejakomalli on perinteinen sovelluskehityksen projektimenetelmä, jossa eri vaiheet seuraavat toisiaan niin, että seuraavaan vaiheeseen ei siirtyä ennen kuin edellinen vaihe on valmis ja sen lopputuotokset hyväksytyt. Nykyisin puhtasoppisen vesiputousmenetelmän käyttö on vähentynyt, ja ketterien menetelmien käyttö lisääntynyt. Myös näiden kahden yhdistelmiä käytetään.

Yritysarkkitehtuuri on tapa kuvata tietojärjestelmiä kokonaisvaltaisesti yrityksen liiketoiminnallisten tavoitteiden kannalta. Käsitteestä käytetään myös (erityisesti julkisella sektorilla) termiä kokonaisarkkitehtuuri. Yritysarkkitehtuurissa kuvataan yleensä yrityksen koko tietojenkäsittely-ympäristö eri näkökulmista, mm. liiketoiminnan, tiedonhallinnan, teknologian ja sovellusten osalta. Yritysarkkitehtuuriin sisältyy myös yleensä kokonaisvaltainen suunnitelma arkkitehtuurin kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi.

2 Projekti

Projektitoiminnan juuret ulottuvat todella kauas ihmiskunnan historiaan. Ehkäpä historian suuret monumentit, esimerkiksi pyramidit tai Kiinan muuri on rakennettu juuri projektijohtamisen keinoja hyväksikäyttäen. Projektitoiminnan kehittämisen voidaan katsoa alkaneen jo 1800-luvun lopulla, ja edelleen projektimalleista julkaistaan uusia, kehitettyjä versioita. (Barron & Barron 2011.) Projektijohtamisen konsepti on varmasti todistanut ylivoimaisuutensa vuosituhansien saatossa - mahtakohan olla toista yhtä vanhaa johtamismenetelmää, jota edelleen käytetään ja kehitetään eteenpäin?

2.1 Projektin tunnusmerkit

Projektin tärkeimmät tunnusmerkit ovat väliaikaisuus ja ainutkertaisuus. Väliaikaisuus tarkoittaa sitä, että projekti on aikaan sidottu, eli sillä on määritelty alku ja loppu. Projektin lopputuloksena syntyy usein ainutlaatuinen tuote, palvelu tai jokin muu tuotos. Ainutlaatuisuus näkyy myös projektin läpiviennissä: eri projektit tuskin koskaan etenevät täysin samalla tavalla, vaikka samankaltaiseen lopputulokseen tähdittäisiinkin tai vaikka samanlaiset elementit toistuvat eri projekteissa. (Project Management Institute 2008, 5.) Projektilla on myös määritellyt tavoitteet sekä usein myös oma, erillinen budjetti. (Kettunen 2009, 15 – 16; Tieturi, 3.)

Risto Pelin (2008) määrittelee projektin seuraavasti: ”Projekti on työkokonaisuus, joka tehdään määritellyn kertaluonteisen tuloksen aikaansaamiseksi.” Myös Jochen Krebs (2009, 59) määrittelee projektin aikaan sidotuksi, tilapäiseksi kokonaisuudeksi, joka on ainutkertainen. Jokainen projekti tuo organisaatioon jotain uutta, eikä kaikkia projekteihin liittyviä asioita pystytä aina täysin luotettavasti ennustamaan. Tämän vuoksi projektitoiminta sisältää aina riskejä.

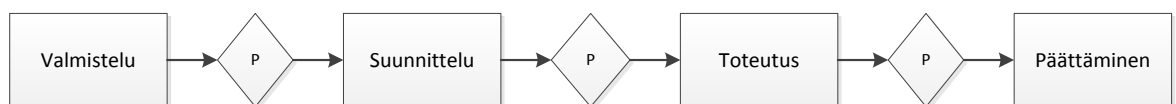
2.2 Ohjelmat eli hankkeet

Jos projekti uhkaa kasvaa liian isoksi tai sen hallinta on jostain muusta syystä mahdotonta tai hankalaa, projekti kannattaa pilkkoa pienempiin osaprojekteihin. Tätä hallintamallia kutsutaan usein ohjelma- tai hankejohtamiseksi, jolloin hankkeelle on määritelty ylätasen tavoitteet, johon siihen liittyvät projektit tähtäävät. Jokaisella hankkeeseen

liittyvällä projektilla on tämän lisäksi oma tavoitteensa, ja niitä voidaan myös seurata ja arvioida projektitasolla. (Krebs 2009, 60–61; Project Management Institute 2008, 9–10) Aarni Heiskanen (2011) määrittelee hankkeen seuraavasti: ”[Hanke on] ryhmä projekteja, joita johdetaan koordinoidusti. Näin saadaan hyötyjä ja ohjausta, joita ei saataisi, jos projekteja johdettaisiin erikseen.”

2.3 Projektin vaiheet

Projektissa voi olla projektin tyypistä ja koosta riippuen useita vaiheita. Eri yrityksissä ja lähdeteoksissa vaiheita voidaan kutsua eri termeillä, mutta yleensä projekteissa tunnustetaan vähintään neljä päävaihetta (kuvio 1): valmistelu, suunnittelu, toteutus ja päättäminen (Tieturi, 6; Jansson ja Juselius 2004, 9). Vaiheiden välissä on yleensä päätöspiste, jossa projektin omistajataho päättää, onko projektin jatkaminen kannattavaa, ja tarpeen mukaan edelliseen vaiheeseen voidaan palata (Kettunen 2009, 43).



Kuvio 1. Projektin vaiheet

Valmisteluvaiheessa määritellään projektin tavoitteet sekä arvioidaan kustannukset ja hyödyt. Tyypillisesti tässä vaiheessa täytetään projektin keskeiset tavoitteet ja hyödyt listaava Business Case tai projektiehdotus sekä alustava suunnitelma, joiden perusteella voidaan tehdä päätös projektin käynnistämisestä tai hylkäämisestä. Valmisteluvaihetta pidetään keskeisenä ja paljon panostusta vaativana vaiheena. (Tieturi, 8; ICT Standard Forum 2012, 103.)

Kun projektin Business Case on hyväksytty, projekti voi siirtyä **suunnitteluvaiheeseen**. Projektista laaditaan projektisuunnitelma, jonka tarkoitus on ohjata projektin etenemistä. Projektisuunnitelma sisältää yleensä vähintään aikataulun, tarkennetun kustannusarvion, resurssisuunnitelman, tarkemman tehtävälisan, viestintäsuunnitelman ja riskianalyysin. Myös muut projektiin liittyvät selvitykset, esimerkiksi teknisiin asioihin liittyen, tehdään tässä vaiheessa. Jos projektisuunnitelma hyväksytään, projekti voi edetä

toteutusvaiheeseen Projekti voidaan myös hylätä, jos suunnitelma ei vaikuta hyvältä. (Tieturi 9; ICT Standard Forum 2012, 103.)

Toteutusvaiheessa projektia lähdetään viemään eteenpäin suunnitelman pohjalta. Projektista raportoidaan sovitun johtamismallin mukaan sekä tuotetaan projektin vaatimat muut dokumentit. Nämä voivat olla projektista riippuen hyvin erilaisia, esimerkiksi tietojärjestelmäprojektissa tehdään mm. testaukseen liittyviä suunnitelmia ja raportteja. Projektista myös viestitään viestintäsuunnitelman mukaisesti. Usein suunnitelmia joudutaan päivittämään ja tekemään korjaavia toimia, jotta projekti pystyy etenemään tavoitetta kohti. Mahdolliset muutokset pitää käsitellä erikseen projektin suunnitteluvaiheessa sovitun johtamismallin mukaan. (Tieturi, 11; ICT Standard Forum 2012, 105–106.)

Kun projektin tulokset on otettu käyttöön, voidaan siirtyä **päättämisvaiheeseen**. Projektista kirjoitetaan loppuraportti, annetaan ja kerätään palaute sekä tehdään tarpeen mukaan projektille jälkihoitosuunnitelma tai jatkokehitysehdotukset. Projektin tuottamien liiketoiminnallisten hyötyjen arviointi voidaan tehdä vasta, kun projektin tulos on ollut käytössä riittävän kauan, jotta hyötyjä voidaan mitata. Hyötyjen arviointi tehdään projektisalkun avulla, koska projektin päätyttyä projektiorganisaatio on purettu. (Tieturi, 6; 12; ICT Standard Forum 2012, 107.)

2.4 Projektiorganisaatio

Jokaiseen projektiin kootaan ainutkertainen organisaatio eli projektiryhmä. Tavoitteena on löytää henkilöt, jotka voivat parhaiten varmistaa projektin lopputulosten saavuttamisen. Projektiryhmän koko riippuu projektin laajuudesta ja luonteesta, ja joskus projektipäällikkö on ainoa projektiryhmän jäsen. Projektipäällikön lisäksi ryhmässä on usein eri alueiden asiantuntijoita, eivätkä kaikki suinkaan tee projektia kokopäivätoimisesti. Projektiryhmää voidaan tarvittaessa täydentää myös yrityksen ulkopuolisilla henkilöillä. (Kettunen 2009, 129–130; Pelin 2008, 65–67.)

Projektipäällikön ei itse tarvitse olla projektin aiheen asiantuntija, vaan tärkeämpää on, että hän on päämääräsuuntautunut henkilö, jolla on taitoa johtaa asiantuntijoita ja käsi-

tellä muuttuvia tilanteita (Krebs 2009, 31; Kettunen 2009, 29–31). Myös Vesa Tiirikainen (2008, 43) korostaa erityisesti ihmisten johtamisen ja tiimityöskentelyn taitoja projektipäällikön roolissa. Projekti-instituutti (2010, 9) mainitsee näiden taitojen lisäksi myös viestinnälliset taidot. Projektipäällikkö kantaa projektista kokonaisvastuun (Pelin 2008, 69).

Projekti-Instituutin (2010, 7) mukaan projektin onnistumisen kannalta hyvän projektipäällikön lisäksi vähintään yhtä tärkeää on, että johto on toteutettavien projektien takana. Johdon tuleekin asettaa projektille ohjaus- tai johtoryhmä, ja jokaisella projektilla pitää olla omistaja. Projektin omistaja on määritellyt projektille liiketoiminnalliset tavoitteet, ja hänen kannaltaan – tai hänen johtamansa liiketoiminnan kannalta – projektin onnistuminen on elintärkeää. Projektin omistaja yleensä myös rahoittaa projektin. (Pelin 2008, 68–69.)

3 Projektimalli

Kuten edellä jo todettiin, projektitoiminta on tehokas tapa viedä läpi ainutkertaisia tehtäväkokonaisuuksia. Projektitoiminnasta saadaan kuitenkin tehokkaampaa, jos yrityksessä on määritelty projektitoiminnalle yhteiset toimintamallit, eli yrityksessä on käytössä projektimalli. Tällöin jokaista projektia varten ei tarvitse erikseen suunnitella dokumenttipohjia eikä miettiä organisaatorakennetta tai päätöksentekoprosesseja. (Projektinstituutti 2010, 9.)

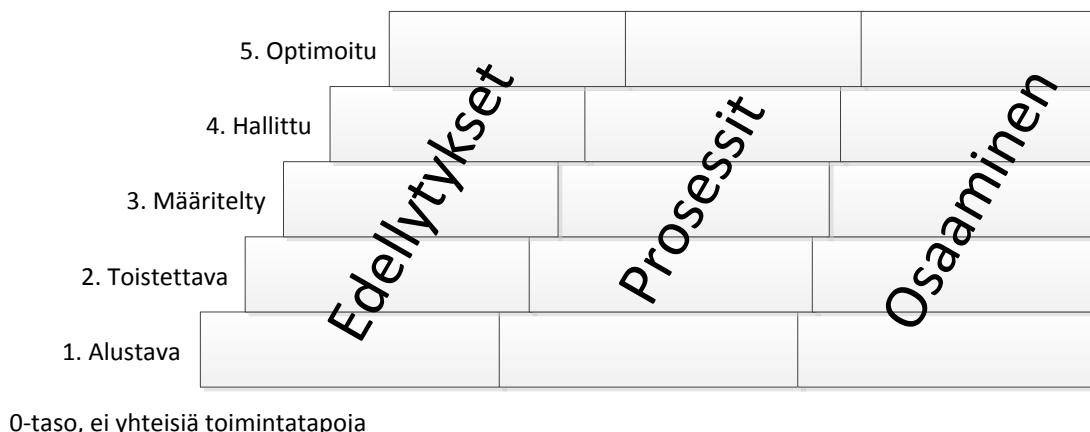
3.1 Projektimalli suomalaisissa yrityksissä

Software Engineering Institute on kehittänyt kypsyysmallin (CMM, Capability Maturity Model) yritysten tietojärjestelmien kehitysprosessien arviointia varten. Prosessia arvioidaan viisiportaisella asteikolla (Rouse 2007.):

1. **Alustava:** prosesseja ei ole määritelty. Onnistumiset ovat seurausta yksittäisten henkilöiden kyvykkyydestä ja tehokkuudesta.
2. **Toistettava:** Projektitoiminnan perusprosessit ovat olemassa. Onnistumisia olisi mahdollista toistaa, jos käytännöt määriteltäisiin ja dokumentoitaisiin.
3. **Määritelty:** Organisaatiossa on käytössä oma sovellusten kehitysprosessi, jossa on kiinnitetty huomiota mm. dokumentaatioon.
4. **Hallittu:** Organisaatiossa on systemaattista prosessien seuranta ja valvontaa.
5. **Optimoitu:** Prosesseja kehitetään jatkuvasti saadun palautteen perusteella.

CMM-mallia voidaan soveltaa myös yrityksen projektikulttuurin kypsyysasteen määrittämiseksi. Projektinstituutin (2011, 2) määrittelemässä projektikulttuurin kypsyysmallissa projektikulttuuria mitataan toimintaedellytysten, prosessien ja osaamisen näkökulmasta kuusiportaisella asteikolla 0-5 (kuvio 2). Projektikulttuurin ensimmäisellä, eli nollassa tasolla, yrityksellä ei ole käytössä lainkaan yhteisiä toimintatapoja projektien hallinnassa ja ylimmällä, tasolla 5, projektijohtamiselle on määritelty hyvät käytännöt, joita myös kehitetään systemaattisesti. Jos organisaatiossa on määritelty ja dokumentoitu yhteinen toimintatapa, eli projektimalli, se asettuu kypsyysmallissa tasolle 3 (Määritelty). Kuitenkin

vasta tasolla 4 (Hallittu) todella varmistetaan, että projektimallia noudatetaan, ja projektitoiminnalle on omat seurantamenettelyt.



Kuvio 2. Projektikulttuurin tasot ja osa-alueet

Projekti-Instituutti (2011, 1) toteutti keväällä 2011 kyselytutkimuksen, jossa se kartoitti suomalaisten yritysten projektikulttuurin tasoa. Tutkimuksessa arvioitiin kypsyyttä kaikilla kolmella osa-alueella. **Projektien toimintaedellytyksistä** selvitettiin mm., kuinka hyvin projektitoiminta nivoutuu muuhun yritystoimintaan, kuinka sitä tuetaan ja miten projekteille kohdistetaan resursseja. Tässä osa-alueessa selvitettiin myös johdon tukea projektitoiminnalle. **Projektijohtamisen prosessien ja toimintatapojen** osa-alueelta tutkittiin, missä määrin yrityksissä on käytössä yhtenäisiä toimintatapoja tai yhtenäinen projektimalli projektien toteuttamiseksi. Kolmas osa-alue kypsyytason määrittelemiseksi on **projektijohtamisen osaamisen** näkökulma. Sen osalta tutkittiin mm. missä määrin projektien parissa työskenteleviä henkilöitä koulutetaan erilaisten projektihallintamenetelmien, yrityksen oman projektimallin sekä muiden projektityöskentelyn kannalta oleellisten asioiden osalta. Kunkin kyselyyn vastanneen yrityksen projektikulttuurin kypsyytaso määriteltiin tutkimuksessa heikoimman osa-alueen perusteella. Tutkimuksessa selvitettiin lisäksi projektien onnistumista kyselyyn vastanneissa yrityksissä.

Kyselyyn osallistuneissa yrityksissä 59 % oli käytössä projektimalli. Yleisimmillään projektimalli kattoi (Projekti-Instituutti 2011, 8):

- projektin määritelmän, eli kriteerit sille, mikä on projekti
- projektin vaiheiden ja niihin sisältyvien tehtävien kuvauksen

- projektiorganisaation roolituksen ja vastuutuksen
- dokumenttipohjat tärkeimmille dokumenteille.

Projektimalli sisälsi joissain yrityksissä myös resurssien- ja projektisalkun hallintaa. Tutkimukseen osallistuneista organisaatioissa n. 20 %:ssa oli käytössä myös projektien luokittelukäytäntö, jonka perusteella projektimalli skaalautuu erilaisten projektien tarpeisiin. (Projekti-Instituutti 2011, 8.)

3.2 Projektimallin hyödyt

Projekti-Instituutin (2011, 13) tekemän tutkimuksen mukaan projektikulttuuriltaan kypsimmissä yrityksissä myös projektit onnistuivat keskimääräistä paremmin. Kehittyneen projektikulttuurin yrityksistä 85 % saavutti tulostavoitteet suurimmassa osassa projektejaan. Myös pidemmällä aikavälillä arvioitavien hyötyjen saavuttaminen ja sekä työmäärä- että kustannustavoitteisiin pääseminen on paremmalla tasolla verrattuna niihin yrityksiin, joissa projektikulttuurin kypsyystaso on matala.

Organisaatio hyötyy yhtenäisestä projektikäytännöstä monella tavalla. Yhtenäiset toimintatavat ja valmiit dokumenttipohjat helpottavat ja tehostavat projektipäälliköiden työskentelyä. Asiakkaat hyötyvät, kun toiminnassa on luotettavuutta ja laatua. Ohjausryhmäläiset tietävät, mitä heidän vastuisiinsa kuuluu, ja mitä he voivat odottaa projektipäälliköltä. Myös projektiryhmäläiset hyötyvät projektimallista, koska kokonaisuus on helpommin hahmotettava. (Tieturi, 2.) Projekti-Instituutin (2010, 9) mukaan yrityksen sisäiset organisaatorajat aiheuttavat ongelmia erityisesti sisäisten projektien läpiviennissä. Projekti kokoaa yhteen henkilöitä, jotka eivät välttämättä ole koskaan tehneet töitä yhdessä. Jos yrityksellä on projektimalli, yhteisiä toimintatapoja ei tarvitse luoda joka projektin alkaessa ja oikea työ päästään aloittamaan nopeammin.

Projektimallin avulla yrityksen johto pystyy myös seuraamaan projekteja johdonmukaisesti ja yhteismitallisesti. Projektien tilasta ja riskeistä voidaan helposti kerätä tiedot valvontaa varten. (Bonham 2005, xvi). Lisäksi yhtenäinen projektimalli tuo projektit osaksi yrityksen johtamisjärjestelmää (Haukka 2003).

3.3 Yleisimpiä ongelmia projektimallien käyttöönotossa

Matti Haukan (2003) mukaan kaupalliset projektimallit (esim. Prince 2) ovat ongelmallisia, koska niiden soveltaminen yleisellä tasolla on usein hankalaa. Projektimallit on joko kehitetty jonkin tietyn yrityksen käytäntöjen pohjalta tai sitten ne on suunniteltu tietyn tyyppisen projektin läpivientiin. Jos projektimalli ei skaalaudu erikokoisten projektien tarpeisiin tai siinä ei ole riittävällä tasolla kytkentää projektisalkkuun, se jää helposti vain löyhäksi ohjeistukseksi eikä tuo yritykselle täyttä hyötyä.

Myös Projekti-Instituutti (2010, 10–11) mainitsee Projektitoiminnan kehittäjän pikaoppaassa yritysten projektimallien suurimmaksi ongelmaksi joustamattomuuden. Projektimalli voi minimissään olla yhteinen projektisuunnitelmarunko, mutta se ei anna tarvittavia toimintamalleja ja prosesseja projektien läpiviemiseen ja niiden johtamiseen. Toisessa ääripäässä projektimalli voi olla massiivinen paketti ohjeistuksia ja dokumenttipohjia, joista kykenee selviytymään vain asiaan syvällisesti perehtynyt henkilö. Projektimallin pitäisi skaalautua paitsi projektin koon, myös sen luonteen mukaan. Tietojärjestelmäprojektit ovat erilaisia kuin markkinointiprojektit, eikä malli voi näin olla sidottu vain yhden tyyppisiin projekteihin, tai sen käyttö jää väistämättä yksipuoliseksi.

Muutosvastarinta voi koitua projektimallin käyttöönoton kohtaloksi, jos mallin käyttöönottoa ei ole suunniteltu hyvin. Mallia kannattaa testata jollain oikealla projektilla ennen kuin se otetaan laajemmalti käyttöön. Myös koulutus on erittäin tärkeä osa projektimallin käyttöönottoa, ja se murtaa myös tehokkaasti muutosvastarintaa. Kun projektimalli on otettu käyttöön, sen noudattamista on myös seurattava. Seuranta on tärkeää, jotta käytännöt oikeasti tulevat käyttöön ja myös, jotta mallin kehittäminen ja parantaminen olisi mahdollista. (Pelin 2008, 370–371.)

3.4 Hyvän projektimallin suunnittelu

Jotta projektimallia voidaan hyödyntää mahdollisimman paljon ja välttää edellisessä kappaleessa listatut ongelmat, pitää sen suunnittelussa ottaa huomioon useita asioita. Projektimallin ei pidä suoraan ottaa kantaa projektissa käytettäviin menetelmiin. Sen pitää olla joustava, jotta sitä voidaan soveltaa erikokoisiin ja -tyyppisiin projekteihin. Mallin täytyy toisaalta tarjota myös menetelmiä, joissa on riittävät työkalut myös isoimpien projektien tarkkaan hallintaan. Projektimallin pitää olla helposti ymmärrettävä ja selkeä, jotta sen opiskelemiseen ei tarvitse käyttää liikaa aikaa. Ja lopuksi: tulosten pitää olla mitattavissa, jotta priorisointia projektien kesken voidaan tarvittaessa tehdä (Bonham 2005, 78).

Myös Matti Haukka (2003) on kirjoituksessaan pohtinut hyvän projektimallin ominaisuuksia ja päätenyt pitkälle samoihin päätelmiin kuin Stephen Bonham edellä. Haukka korostaa mallin geneerisyyttä ja helppokäyttöisyyttä. Hän pitää tärkeänä, että projektimalli, eli projektien johtamisprosessi on eriytetty projektin toteutusprosessista. Tällöin projektimalli ei sido erilaisten projektien vaiheistusta, vaan tuottaa projektisalkunhallintaan riittävät ja vertailukelpoiset tiedot eri projektien priorisointia varten. Projektimalli on siis kehys, jonka sisällä erilaiset projektit voivat edetä kullekin projektille luontaisen toteutusprosessin mukaan.

3.4.1 Joustavuus ja yleisyys

Projektimalli saadaan joustavaksi, kun siihen liitetään mahdollisimman vähän kaikille projekteille pakollisia elementtejä. Yhteisiä toimintatapoja pitää olla kuitenkin riittävästi, jotta ylätasen seuranta on mahdollista. Näitä kaikille projekteille pakollisia osuuksia voivat olla esimerkiksi projektikuvauksen laatiminen, projektisuunnitelman kirjoittaminen ja ongelmien käsittelyn työkalut ja -menetelmät. (Bonham 2005, 78). Näin projektimallin noudattaminen ei aiheuta liikaa byrokratiaa ja näin muodostu ongelmaksi pienille ja nopeille projekteille. Jos yrityksessä on erityyppisiä projekteja, esim. tietojärjestelmäprojekteja ja tuotekehitysprojekteja, riittävän joustavalla projektimallilla voidaan hallinnoida kaikkia projekteja. (Haukka 2003.) Tämä luonnollisestikin helpottaa sekä projektipäälliköitä että projektien seurannasta vastaavia henkilöitä.

Viime vuosina liiketoimintaympäristön muutokset ovat nopeutuneet, ja varsinkin pitempien projektien lopputulokset voivat olla vanhentuneita jo valmistuessaan. Tämän vuoksi erilaiset ketterät ja joustavat projektimenetelmät ovat yleistyneet erityisesti tietojärjestelmäprojektien läpiviennissä. (Bonham 2005, xv.) Ketterissä menetelmissä työskennellään lyhyissä iteraatioissa, joista jokainen tuottaa lopputuloksen, jolloin projektiin tehty investointi saadaan tuottamaan mahdollisimman nopeasti. Esimerkiksi tietojärjestelmä voidaan ketterässä mallissa toteuttaa ja ottaa käyttöön osissa sen sijaan, että se toimitettaisiin yhdellä kertaa projektin päättyessä. Ketterissä projekteissa muutokset alkuperäisiin suunnitelmiin ovat mahdollisia ja myös helpompia hallita ja tehdä kuin vaihejakomallilla toteutettavissa projekteissa, mikä parhaimmillaan varmistaa sen, että asiakas saa sitä, mitä haluaa ja tarvitsee. (Krebs 2009, 38.) Kaikkia projekteja ei voida viedä läpi samalla tavalla, joten hyvä projektimalli ei ota kantaa projektin sisällä käytettyihin menetelmiin. Projektimalli ei voi sisältää kaikille projekteille pakollisia elementtejä, jotka tukevat vain yhtä läpivientimallia. Tämä voi pahimmillaan johtaa projektien epäonnistumiseen, kun ne yrittävät mukautua jäykkään malliin. (Bonham 2005, 78–79). Myös Risto Pelin (2008, 370) suosittelee antamaan vapauksia käytettävien projektimenetelmien suhteen.

3.4.2 Syvyys

Vaikka projektimallin onkin hyvä olla joustava ja riittävän yleinen kattaakseen erikokoiset ja –tyyppiset projektit, pitää sen kuitenkin tarjota hyvät työkalut myös isompien ja monimutkaisempien projektien vetäjille (Haukka 2003). Esimerkiksi tieto- ja viestintäjärjestelmäprojektien läpivientiin sisältyy yleensä useita sellaisia vaiheita ja dokumentteja, joita ei välttämättä tarvita muissa projekteissa. Näitä ovat esim. erilaiset määrittelyt, dokumentaatiot sekä testaamiseen ja käyttöönottoon liittyvät työvaiheet. (Forselius, Dekkers, Karvinen, & Kosonen, 2009, 51). Projektimalli voi antaa yhteiset työkalut myös näihin, jotta projektipäälliköiden ei tarvitse käyttää aikaa vaiheiden miettimiseen tai dokumenttipohjien luomiseen.

Projektimalliin voi sisältyä ns. haastavuusanalyysi, jolla arvioidaan projektin kokoa ja haastavuutta. Analyysissä selvitetään taustatietoja liittyen mm. projektin aikatauluun, resursseihin, lopputuloksen muutosherkkyyteen, toimittajan kyvykkyyteen, organisaati-

on tilaan, sekä erilaisiin riippuvuuksiin (esim. laki tai muut projektit). Analyysin tuloksen perusteella voidaan hahmottaa, minkälaisia työkaluja ja menetelmiä projektissa tulisi käyttää. (Forselius ym. 2009, 37, 95–97.)

Matti Haukka (2003) ehdottaa projektien jakamista kolmeen luokkaan sillä perusteella, miten paljon johtamista projektit edellyttävät. Suurimmat ja haastavimmat projektit saattavat vaatia räätälöidyn projektijohtamismallin, kun taas kaikkein pienimpien projektien valvonta voidaan pitää minimitasolla. Myös Tieturin (5) projektikäsikirjassa käytetään esimerkkinä jakoa kolmeen luokkaan, jotka määräytyvät projektien koon ja vaatimustason perusteella. Projektihallinnan tason lisäksi kokoluokka voi kertoa projektin tärkeydestä organisaatiossa.

3.4.3 Selkeys

Kuten aikaisemmin on mainittu, projektimallin tulisi antaa työkalut projektijohtamiselle, mutta jättää vapauksia projektin sisällä tehtävälle tekemiselle. Mutta projektimallista ei ole hyötyä, jos se ei jollain tavalla kokoa yrityksen projektien tekemistä yhtenäisten käytäntöjen alle, ja tarjoa projektipäälliköille yhteisiä, valmiiksi mietittyjä dokumenttipohjia ja muita työkaluja (Projekti-Instituutti 2011, 10).

Risto Pelin (2008, 396–370) varoittaa sortumasta liialliseen byrokratiaan projektimallia luotaessa ja suosittelee aloittamaan esimerkiksi raportoinnissa suppeimmalla mahdollisella mallilla, joka kuitenkin täyttää johtamisen vaatimukset. Projektimallista pitää myös toimittaa kirjallinen ohjeisto, josta käy selkeästi ilmi, mitkä asiat ovat pakollisia vaatimuksia (esim. raportointikäytännöt).

Projektipäällikön on tärkeää tietää omat valtuutensa. Projektimallissa on hyvä selventää, mistä asioista päätöksiä voi tehdä projektin sisällä ja missä vaiheessa projektia arvioidaan ylemmällä tasolla. Tieturin projektimallissa projektilla on seitsemän tarkistuspistettä, joita käsitellään projektisalkun tasolla. Kunkin tarkistuspisteen hyväksymisen jälkeen projekti voi jatkaa seuraavaan vaiheeseen. (Tieturi, 6.) Myös projektiin liittyvien muutospyyntöjen käsittely on hyvä ohjeistaa projektimallissa. Projektipäällikön pitää tietää,

kenellä tai millä taholla on oikeudet hyväksyä esimerkiksi lisäkustannuksia tai aikataulumuutoksia aiheuttavia muutospyyntöjä. (Kettunen 2009, 78.)

3.4.4 Mitattavuus

Tärkeä osa projektimallia on projektien valintavaihe, jossa projekti-ideat käydään läpi sovitussa foorumissa ja päätetään, mitkä projekteista tullaan toteuttamaan. Valinnan voi tehdä yrityksen toimialasta ja koosta sekä projektin koosta riippuen joko esimerkiksi yrityksen tai tulosityksikön johtoryhmä, tai valintaa varten voi olla myös erillinen valintaryhmä (Pelin 2008, 53). Jotta projektitoiminnasta olisi yritykselle jotain hyötyä, pitää jokaisella projektilla olla liiketoiminnallinen perusta, ja sen toteuttamisesta pitää olla yritykselle taloudellista hyötyä. Jokaisesta projektista tehdään Business Case, jossa kuvataan projektin taustat, analysoidaan riskejä ja selvitetään projektin kustannukset ja hyödyt. Business Casen tietojen pohjalta projektille voidaan myös määritellä mittarit, jonka perusteella sen onnistumista arvioidaan (ICT Standard Forum 2012, 103).

Valintafoorumin pitää pystyä vertailemaan Business Caseja keskenään, jotta sen on mahdollista päättää, mitkä projekteista kannattaa toteuttaa. Tämän vuoksi Business Casea varten pitää olla yksi standardoitu pohja, jossa kustannukset ja hyödyt on laskettu samalla tavalla. (Bonham 2005, 73.) Projektien käynnistyttyä niitä pitää pystyä mittaamaan, arvioimaan ja vertaamaan toisiinsa projekteihin yhteismitallisesti mm. kustannusten ja riskien toteutumisen suhteen, jolloin pohjatietona kullekin projektille on Business Casessa esitetty tieto (Bonham 2005, 75–76).

3.5 Projektitoimisto

Jos yrityksessä on käytössä projektimalli, ja projektipäällikön odotetaan noudattavan sitä, on tärkeää, että heille tarjotaan myös tukea projektitoimintaan liittyvissä asioissa. Sitä tarjoaa projektitoimisto, joka voi olla yrityksen koosta ja projektitoiminnan laajuudesta riippuen yksi henkilö tai kokonainen osasto. Yleisimmin projektitoimiston tehtävänä on tukea hyviä projektikäytäntöjä ja toimia mentorina projektipäälliköille. Projektitoimistolla on yleensä yhteydet ylimpään johtoon, jolle se voi olla neuvonantajan roolissa. Joskus projektitoimisto voi myös osallistua itse projektityöskentelyyn. (Krebs 2009, 57–58.)

Myös Project Management Instituten (2008) mukaan projektitoimiston tehtävät voivat vaihdella projektijohtamisen tukemisesta projektipäällikkönä työskentelyyn riippuen organisaation tarpeista. Projektitoimisto voi olla päätöksentekoroolissa, mutta tärkein tehtävä on kuitenkin tukea projektipäälliköitä kaikin mahdollisin tavoin. Projektitoimisto voi esimerkiksi luoda parhaita projektikäytäntöjä, valmentaa ja kouluttaa sekä koordinaoida eri projektien välistä viestintää ja resursseja. Risto Pelin (2008, 372) lisää projektitoimiston tehtävälistaan näiden tehtävien lisäksi projektisalkun hallintaan liittyvien raporttien tuottamisen ja erilaisten mittaristojen kokoamisen. Stephen Bonham (2005, 90) jakaa projektitoimiston tehtävät kolmeen luokkaan:

- ihmiset: projektipäälliköiden koulutus ja tuki sekä ylemmän johdon tukeminen
- prosessit: projektien valintaan ja priorisointiin liittyvien prosessien sekä erilaisten projektimenetelmien luominen ja kehittäminen
- työkalut: projektityöskentelyyn liittyvien työkalujen kehittäminen.

Mitä tärkeämpiä yrityksen projektit ovat strategisesti tai mitä enemmän eri projektien välillä on riippuvuuksia, sitä tarpeellisempi projektitoimisto on. Myös hyvin monimutkainen tekninen tai liiketoimintaympäristö voi olla perusteluna projektitoimiston perustamiselle. Jos organisaatiossa on paljon projekteja, voidaan projektitoimistossa työskentelevien henkilöiden tehtäväkenttiä jakaa esimerkiksi yksittäisten projektien tukemisen ja koko projektisalkun tuen ja priorisoinnin välillä. (Bonham 2009, 89–90.)

Jani Pelin (2003, teoksessa Pelin 2008, 373) on tutkinut diplomityössään projektitoimistotyöskentelyn hyötyjä ja haasteita. Hyvistä puolista nousevat esiin projektien ja projektisalkunhallinnan parantuminen, objektiivisempi näkökulma projekteihin sekä projektitoimintaan liittyvien prosessien parantuminen ja jatkuva kehittäminen. Haasteina on koettu erityisesti ajankäytön hallintaan liittyvät kysymykset, erityisesti jos projektitoimistossa ja projekteissa työskentelevät henkilöt tekevät projektityötä oman toimensa ohella. Projektitoimisto on myös kokenut muutosvastarintaa, kun systemaattisempien toimintatapojen ja projektien katselmointien käyttöönotto on koettu liiaksi byrokratiaksi.

4 Projektisalkun hallinta

Kun yrityksessä on käytössä projektimalli ja raportointikäytännöt, joita kaikki projektit noudattavat, projektitoiminnasta alkaa kertyä mitattavaa tietoa. Projektit kannattaakin tässä vaiheessa koota projektisalkuksi, jonka avulla seurataan, johdetaan ja priorisoidaan organisaation projektitoimintaa kokonaisuutena. (Pelin 2008, 371; 374.) Salkunhallinta sisältää sekä käynnissä olevat että suunnitteilla olevat projektit, ja sen tavoitteena on parantaa kokonaiskoordinaatiota organisaation projektitoiminnassa (ICT Standard Forum. 2012, 102; 46).

Projektisalkun avulla pitää voida hallita organisaation projektitoimintaa niin, että maksimoidaan hyödyt, minimoidaan riskit ja haetaan tasapainoa yrityksen tarpeiden ja resurssien välillä. Projektisalkku ja siihen raportoitavat asiat on hyvä suunnitella organisaatiokohtaisesti, jotta juuri tämän organisaation kannalta oleellisia asioita voidaan seurata. (Bonham 2005, 3.) Jokaisen organisaation tulee pyrkiä tasapainottamaan projektisalkkunsuhteessa omiin tarpeisiinsa ja tavoitteisiinsa. Joitakin yleisen tason periaatteita tasapainoisen projektisalkun luomiseen voidaan listata. Salkussa ei saa olla liikaa projekteja eikä käynnissä olevien projektien määrä ei saa ainakaan olla suurempi kuin mitä yrityksen työntekijät voivat toteuttaa. Salkku ei saa myöskään sisältää liian pieniä projekteja, koska se lisää projektisalkun hallintaan käytettävää aikaa. Pienet projektit myös harvoin toteuttavat suuria, tulevaisuuteen tähtääviä tavoitteita. Projektit pitäisi analysoida tuottomahdollisuuksien ja riskien suhteen ja karsia salkusta pois korkean riskin sisältävät projektit, joiden tuotto-odotukset ovat pienet. Vastaavasti, jos tuotto-odotukset ovat suuret, myös projektin onnistumisen riski voi olla korkeampi. Projektisalkun ei tulisi keskittyä pelkästään nykyisen toiminnan ylläpitämiseen, vaan sen tulee pitää sisällään myös innovatiivisia ja tulevaa toimintaa ennakoivia projekteja. (Krebs 2009, 111–115; 121.)

4.1 Projektisalkun hyödyt

Projekti-Instituutin (2011, 9) mukaan organisaatio voi hyötyä projektisalkun hallinnasta monella tasolla. Salkku antaa projekteista kokonaiskuvan, mahdollistaa resurssien tasa-

painottamisen, projektien priorisoinnin mm. resurssien perusteella ja parhaimmillaan jopa mahdollistaa salkussa olevien projektien tuottojen ennustamisen.

Projektisalkun tavoitteena on usein projektitoiminnan tuoton ja arvon maksimointi sekä projektien tasapainottaminen tuottojen ja resurssien suhteessa. Projektisalkku antaa myös mahdollisuuden tarkastella projekteja organisaation strategiaan ja tavoitteisiin nähden. (Krebs 2009, 62.) Kun projekteja tarkastellaan kokonaisuutena säännöllisin väliajoin, projekteja voidaan lakkauttaa, jos riskit kasvavat liian suureksi tai suurimmat tuotto-odotukset on jo saavutettu ja näin vapauttaa resursseja tärkeämpiin projekteihin. Projekteja voidaan myös keskeyttää, jos resursseja tarvitaan kipeämmin muualla. Vastaavalla tavalla tietylle projektille voidaan kohdistaa lisää resursseja, jos projektin lopputulokset halutaan nopeammin tuottavaan käyttöön. (Krebs 2009, 132–136.)

Jotta projektisalkun hallinta on tehokasta, tiedot projekteista pitäisi pystyä keräämään automaattisesti. Tämä vaatii jonkinlaisen tietojärjestelmän käyttämistä projektisalkun hallinnassa. (Pelin 2008, 374.)

4.2 Projektisalkkutyöskentelyn prosessit

Projektisalkkuun voi sisältyä tietoa mm. resurssien käytöstä, projektien aikatauluista, rahan käytöstä sekä projektien hyötytavoitteista ja niiden toteutumisesta (Projekti-Instituutti 2011, 9). ICT Standard Forumin (2012, 46) Tietohallintomallin mukaan projektisalkun hallintaan sisältyy neljä prosessia:

1. Projektien luokittelu on oleellinen osa salkunhallintaa, koska luokittelun avulla projekteja voidaan priorisoida ja keskittyä strategisesti tärkeimpiin projekteihin.
2. Vaiheistusmalli mahdollistaa projektien ohjaamisen yhtenäisesti.
3. Tilanneraportointikäytäntö antaa mahdollisuudet seurata projekteja vertailukelpoisesti eri tasoilla.
4. Projektien arviointikäytäntöjen yhtenäistäminen varmistaa sen, että projekteja arvioidaan tasapuolisesti ja riippumattomasti.

Jochen Krebbsin (2009, 111) näkemyksen mukaan projektisalkun johtaminen tähtää tasapainoon yrityksen projektitoiminnassa. Tasapainon saavuttamiseksi projektisalkun johtamiseen sisältyy kolme tärkeää toimintoa: toteutettavien projektien valinta, projektisalkun linkittäminen strategiaan sekä salkun tuottamien hyötyjen maksimointi. Krebs korostaa erityisesti projektien valintaprosessia. Jokainen projekti vaatii resursseja, joten on hyvin tärkeää arvioida huolella, mitkä projektit kannattaa toteuttaa (Krebs 2009, 63).

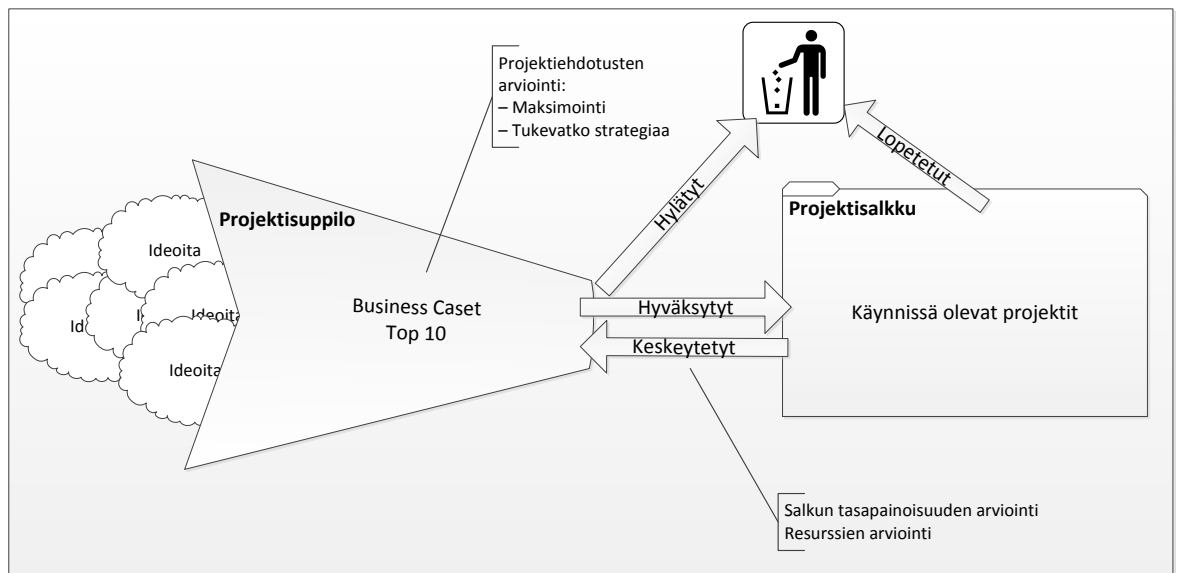
4.3 Projektien valinta projektisalkkuun

Jochen Krebs (2009, 127–128) vertaa projektien valintavaihetta suppiloon, jonne virtaa ideoita. Suppilossa pitäisi olla koko ajan ehdotuksia, jotta yrityksen toiminta voi kehittyä eteenpäin. Projektiehdotuksia ja ideoita arvioidaan säännöllisin väliajoin, ja ne kilpailevat paitsi toisiaan, myös jo käynnissä olevia projekteja vastaan. Projekteja ei voi olla käynnissä liian monta, joten uusi, tuottavampi idea pitää voida käynnistää ja tuottamaton projekti keskeyttää tai lopettaa. Krebs (2009, 112) muistuttaa myös, että samojen resurssien jakaminen liian monen projektin kesken on tehotonta, koska ihminen todellisuudessa pystyy keskittymään vain yhteen asiaan kerrallaan ja ajatusten siirtäminen jatkuvasti projektista toiseen syö tuottavuutta.

Toteutettavien projektien valinnalle ideoiden joukosta pitää olla selkeät kriteerit. Krebs (2009, 129) ehdottaa ideoiden järjestämistä esim. top 10 –listoiksi, jotta valintaa ei aina tarvitse tehdä kaikkien ehdotusten kesken, eikä prosessi näin muodostu liian työlääksi. Kaikki ideat pitäisi arvioida suppiloon lisäämisen jälkeen esimerkiksi seuraavista näkökulmista: onko ehdotuksessa kokonsa puolesta ainesta projektiksi, onko vastaavanlainen ehdotus hylätty joskus aikaisemmin, onko suppilossa jo olemassa samantyyppinen idea tai samaa tavoitetta tavoitteleva projekti käynnissä. Myös Stephen Bonham (2005, 16–20) suosittelee priorisoimaan ja vertaamaan projektiehdotuksia sekä keskenään että käynnissä oleviin projekteihin (kuvio 3). Bonham listaa kriteereitä, joiden perusteella hyvä projektisalkku voidaan koota:

- Maksimointi tarkoittaa riskien minimointia ja hyödyn maksimointia. Projektisalkun hoitajan pitäisi pystyä arvioimaan, tuleeko projektin lopputulos todella vastaamaan sidosryhmien odotuksiin.

- Jokaisen käynnistettävän projektin tulee toteuttaa organisaation strategiaa. Yrityksen kokonaisstrategia kannattaa pilkkoa pienempiin liiketoimintayksikkökohtaisiin strategioihin, niin projektien kytkeminen niihin on helpompaa.
- Projektisalkulle pitää hakea tasapaino tarpeiden ja toiveiden sekä niiden toteutusmahdollisuuksien kesken – rajallisilla resursseilla ei pystytä toteuttamaan kaikkia ideoita. Toteutettaviksi projekteiksi valitaan ne, jotka ovat oleellisia organisaation strategiaan nähden
- Eri projektien tarvitsemat resurssit pitää pystyä jakamaan projektien kesken realistisesti. Jos samat resurssit jaetaan liian tarkasti ja liian monen projektin kesken, ei projekteille jää pelivaraa, ja koko salkku on vaarassa epäonnistua.



Kuvio 3. Projektisuppilo ja projektisalkun arviointi

Jotta projektit pystytään ylipäättään laittamaan paremmuusjärjestykseen, niiden pitää olla vertailukelpoisia. Stephen Bonham (2005, 83–84) suosittelee standardoitua Business Case –pohjaa, jolla kaikki projektiehdotukset tehdään. Business Casen tulisi pitää sisälleen mm. projektin tavoitteet, riskit ja kustannus-hyötyanalyysin (Bonham 2005, 74). Jochen Krebs (2009, 125–127) pitää tärkeänä, että Business Casen tekijät eivät käytä liikaa aikaa projektin yksityiskohtien suunnitteluun tai liian tarkkojen vaatimusten kirjaamiseen, koska projektin aloittamisesta ei ole vielä päätetty. Bonham (2005, 73) on samoilla linjoilla: Business Case ei saa olla liian yksityiskohtainen ja monimutkainen, jotta varsinaisen idean esittely ei huku yksityiskohtiin. Sen pitää antaa maksajalle tiedot

projektin taloudellisista perusteista sekä syyt projektin aloittamiseen. Business Caset ovat usein ylioptimistisia, mikä saattaa näkyä mm. riskien aliarviointina. Business Case –prosessissa voisi käyttää ”paholaisen asianajajaa” kaivelemassa ehdotuksen heikkouksia esille (Krebs 2009, 127).

4.4 Projektien luokittelu

Projektien luokittelun tulee tukea projektin priorisointia projektisalkussa ja ohjata varojen käyttöä toiminnan kannalta tärkeimpiin projekteihin (ICT Standard Forum 2012, 46). Stephen Bonham (2005, 25) jakaa projektit kolmeen tyyppiin:

1. Pyhät lehmät ovat projekteja, joilla on niin vahva johdon tuki, että ne ovat voineet livahtaa salkkuun ilman arviointia ja eivätkä näin myöskään ole lopetusuhan alla kovin helposti.
2. Tuotannollisen pakon projektit ovat välttämättömiä liiketoiminnan kannalta.
3. Kilpailuedun projektit tuovat yritykselle kasvua.

Samoilla jäljillä ovat Hankehallinnan työkalupakin kirjoittajat (Forselius ym. 2009, 27). Toimintaa ylläpitäviin projekteihin kuuluvat sellaiset projektit, jotka on ns. pakko tehdä, jotta liiketoiminta voi jatkua. Toimintaa kehittävät projektit tehostavat liiketoiminnan prosesseja tai auttavat nykyisiä liiketoimintoja saamaan lisätuottoja. Uutta toimintaa luovat projektit mahdollistavat uusia liiketoimintoja, ja niiden mukanaan tuomien hyötyjen arviointi on vaikeaa.

4.5 Projektien välituotosten arviointi

Projektien vaiheistaminen ja välituotosten arviointi ovat projektisalkun johtamisen kannalta hyvin oleellisia asioita. Jos välitavoitteita ei aseteta ja niitä valvota, voi käydä niin, että projektit lähtevät pikku hiljaa luistamaan tavoitteistaan ja lopuksi organisaatioiden strategiat joutuvat muokkautumaan projektien lopputulosten mukaan eikä päinvastoin, kuten olisi tarkoitus. Erityisesti tietojärjestelmäprojekteissa pienetkin muutokset voivat muuttaa lopputuloksen suuntaa, joten välituotosten avulla pitäisi voida arvioida, edetäänkö kohti alkuperäistä tavoitetta, vai pitääkö tehdä korjausliikkeitä. Erityi-

sesti strategisten painotusten muuttuessa tämä analyysi on välttämätön, jotta projektin lopputulos tukisi uutta strategiaa. (Bonham 2005, 42–45.)

Tieturin projektikäsikirjassa (6-7) on kytketty projektien hallinnan vaiheet sekä tarkistuspisteet projektien yleisiin vaiheisiin: valmistelu, suunnittelu, toteutus ja päättäminen. Tarkistuspisteitä on kaiken kaikkiaan seitsemän (0-6):

0. Projektin idea on periaatteellisella tasolla hyväksytty jatkoselvitettäväksi, voidaan siirtyä valmisteluvaiheeseen.
1. Projektille on määritelty tavoitteet ja siitä on tehty tarkempi kuvaus, jossa on määritelty myös liiketoiminnalliset hyödyt. Projekti on hyväksytty projektisalkkuun, joten se voidaan aloittaa, eli siirtyä suunnitteluvaiheeseen.
2. Projektin tarkempi etenemissuunnitelma on tehty ja hyväksytty. Suunnitelma sisältää aikataulu- ja resurssisuunnitelman sekä budjetin. Projekti voi siirtyä ohjaus- eli toteutusvaiheeseen.
3. Projekti on edelleen toteutusvaiheessa, ja tässä tarkistuspisteessä seurataan projektin tärkeimpien välitavoitteiden saavuttamista.
4. Projekti on toteutettu ja lopputulos otettu käyttöön. Siirrytään päättämismvaiheeseen.
5. Projektista on tehty loppuraportti ja projektin lopputulokset on hyväksytty. Projekti voidaan päättää.
6. Projektille on projektikuvauksessa määritelty liiketoiminnalliset tavoitteet, ja näiden toteutumisen arviointi voidaan tehdä vasta myöhemmin. Hyödyt arvioidaan organisaation projektisalkussa, eli vaikka projekti päättyykin ja projektiryhmän työskentely loppuu, projekti pysyy projektisalkussa, kunnes jälkiarviointi on tehty.

Tieturin oppaassa (6) mainitaan projektin lopettamismahdollisuus vielä tarkistuspisteessä 2, mutta Jochen Krebs (2009, 132–133) sekä Stephen Bonham (2005, 201–202) ovat molemmat sitä mieltä, että projekti voidaan lopettaa vielä myöhemmissäkin vaiheissa, jos sen terveydentila ei ole kunnossa tai se ei toteuta strategiaa. Myös uusien, esimerkiksi yrityksen strategiaa paremmin tukevien projektien aloittaminen voi olla syy lopettaa tai keskeyttää käynnissä olevia projekteja (Krebs 2009, 127–130).

4.6 Projektien tilanneraportointi

Hyvät mittarit antavat päätöksentekijöille kuvan projektin terveydentilasta. Projekteihin investoidaan rahaa ja työaikaa, ja on tärkeää, että projektin maksaja tietää, miten projektilla menee. Hyvät mittarit luovat organisaatiolle myös yhteisen sanaston ja auttavat keskittymään tavoitteen saavuttamiseen. (Krebs 2009, 67.) Mittaristo voi olla ainakin aluksi suppeahko, jotta projektipäälliköt saadaan tekemään arvioinnit säännöllisesti. Toisaalta mittareiden pitää tukea riittävällä tasolla päätöksentekoa projektien arviointivaiheessa (Bonham 2005, 205). Bonham ehdottaa alkuvaiheessa kahta määrällistä mittaria (esim. aikataulun ja budjetin pitävyys) ja kahta laadullista mittaria (esim. liiketoiminnallisten tavoitteiden toteutuminen ja riskien hallinta). Myöhemmin mittaristoon voidaan lisätä muita, projektin etenemiseen liittyviä kriteereitä.

Jochen Krebsin (2009, 88–89) lista hyvän tilanneraportin sisällöstä on hieman pidempi:

- Aikataulu: raportista pitäisi vähintään käydä ilmi, eteneekö projekti aikataulun mukaisesti vai onko se etuajassa tai myöhässä.
- Avoimet asiat tai ongelmat, joita projektiryhmä on kohdannut raportointikaudella. Raporttiin voi sisällyttää myös aikaisempien raportointikausien ongelmat, jos ne ovat vielä avoimia sekä toimenpidesuunnitelman asioiden ratkaisemiseksi.
- Vaatimukset: ketterissä projekteissa vaatimuslista tehdään sprintti kerrallaan, joten tilanneraportti voi sisältää kuluvan sprintin vaatimuslistan.
- Riskit: Riskien lista pitää päivittää jokaiseen raporttiin, jotta nähdään, miten riskit kehittyvät projektin kuluessa. Tällä listalla ovat vain riskit, jotka eivät ole realisoituneet. Jos riski realisoituu, se raportoidaan avoimissa asioissa.
- Muutoshallinta: Raportista pitää käydä ilmi, mitä päätöksiä muutospyyntöistä on tehty ja kuinka ne vaikuttavat projektiin.
- Kommentit: Projektipäälliköllä on hyvä olla myös mahdollisuus kommentoida tilannetta vapaasti, koska raportoitavana saattaa olla sellaisiakin asioita, joita muut tilanneraportin kohdat eivät kata.
- Teknisiä tietoja: Tietojärjestelmäprojektin osalta raporttiin voidaan tarvittaessa lisätä teknisiä tietoja ja ohjeita esimerkiksi siitä, kuinka tähänastisia tuloksia on mahdollisuus päästä katsomaan.

Krebs ei mainitse listassaan projektin kustannuksia, mutta oman kokemukseni mukaan projektin rahatilanne kiinnostaa johtoa erityisen paljon. Myös Risto Pelinin (2008, 375) mukaan projektisalkusta pitäisi saada selville projektien taloustilanne budjetin ja toteutuneiden kustannusten muodossa. Tämä ei kuitenkaan ole riittävä taso, vaan myös tulevien kustannusten arviointia pitää tehdä projektin kuluessa säännöllisesti. Mitä pidemmälle projekti etenee, sitä tarkemmin voidaan myös kustannukset ennustaa. (Project Management Institute 2008, 168.)

Projektissa työskentelevät henkilöt ovat etenemisen kannalta oleellinen resurssi. Resurssikuormitus koko organisaation projektisalkun osalta pitää voida nähdä kokonaisuutena, koska eri projekteissa työskentelee usein samoja henkilöitä (Pelin 2008 375). Myös yksittäisen projektin resurssitilannetta on hyvä raportoida, koska liiallinen työkuormitus ja henkilövaihdokset projektissa vaikuttavat todennäköisesti myös projektin etenemiseen (Project Management Institute 2008, 224; 242.)

Krebsin lista yllä sisältää maininnan raportointikauden vaatimuslistasta, mutta tätä voidaan suoraan soveltaa vain ketteriin projekteihin, sillä niissä vaatimukset syntyvät eri tavalla kuin perinteisillä menetelmillä toteutetuissa projekteissa. Ketterissä projekteissa projektin lopputulosta ei määritellä tarkalla tasolla projektin alkaessa, vaan vaatimukset elävät projektin kuluessa (Krebs 2009, 21–22), kun taas perinteisemmällä tavalla toteutetuissa projekteissa vaatimukset ja projektin lopputulos rajauksineen on määritelty ennen projektin aloittamista (Forselius ym. 2009, 39). Kaikissa projekteissa lopputuloksen toteutumisen seuranta, arviointia ja raportointia pitää kuitenkin tehdä projektin kuluessa säännöllisesti. Lopputuloksen arviointi auttaa hahmottamaan mahdolliset muutostarpeet ja tekemään muutokset hallitusti muutoshallinnan kautta. (Krebs, 2009, 125.) Stephen Bonham (2005, 16–17) esittelee lopputulosten ja tavoitteiden hallinnassa käsitteen ”odotusten hallinta”. Sillä tarkoitetaan tasapainotteluja liiallisten tai liian vähäisten muutosten välillä. Jos muutoksia on liikaa, ne voivat lisätä kustannuksia liikaa tai myöhästyttää projektia niin, että se koetaan epäonnistuneeksi. Toisaalta liian tiukka alkupe-
räisissä suunnitelmissa pysyminen ja muutostoiveiden hylkääminen voi vähentää sidosryhmien kiinnostusta projektiin. Projektipäällikön pitää jatkuvasti pystyä arvioimaan sidosryhmien odotuksia projektin lopputuloksen suhteen, koska ne voivat muuttua

projektin kuluessa, jolloin alkuperäisen suunnitelman perusteella toimitettu lopputulos voidaankin kokea epäonnistuneeksi.

Jotta johdon aikaa ei turhaan käytetä tiedon etsimiseen raporteista, kaikkien projektien pitää raportoida samoja tietoja, samalla frekvenssillä ja samassa muodossa. Raporttien pitäisi myös sisältää strukturoitua, mitattavaa tietoa, josta on helppo löytää tarvittava tieto mieluummin kuin tekstiä, josta tärkeimpiä asioita voi olla vaikea nopeasti hahmottaa. Johto ei myöskään ole kiinnostunut (tai sillä ei ole aikaa) käymään läpi liian yksityiskohtaista tietoa projekteista. Kohderyhmä on otettava huomioon tilanneraporttia tehtäessä, mikä tarkoittaa irrelevantin tiedon pois jättämistä raporteista. Myös projektipäällikön näkökulmasta on järkevää ja tehokasta raportoida vain sitä, mistä johto on kiinnostunut. (Krebs 2009, 65; 87.) Raportit ja mittarit pitää ehdottomasti räätälöidä organisaatiokohtaisesti mm. siltä pohjalta, painottaako johto päätöksenteossaan mieluummin laadullisia vai määrällisiä mittareita (Bonham 2005, 198).

4.7 Kokonaisresurssien hallinta

Projektien suurin kustannuserä on usein henkilöresurssien käyttö. Projektissa työskentelevät henkilöt ovat myös projektin lopputuloksen onnistumisen kannalta oleellinen tekijä: jokainen projekti tarvitsee parhaat mahdolliset asiantuntijat. Resurssien jakaminen ei ole kuitenkaan helppoa, jos organisaatiossa on käynnissä useita projekteja. Ongelmia syntyy helposti, jos projekteja on liikaa resursseihin nähden. Erilaiset projektit tarvitsevat myös erilaisia kyvykkyyksiä, joten organisaatioissa pitäisi olla ajantasaiset tiedot työntekijöidensä osaamisalueista. Kun käynnissä olevien projektien lisäksi pitäisi pystyä hallitsemaan ja suunnittelemaan myös projektisuppilossa odottavat hyvät ehdotukset, resurssien allokointi monimutkaistuu huomattavasti. (Krebs 2009, 139–140.) Myös Stephen Bonham (2005, 165) suosittelee resurssitarpeiden kartoittamista koko salkun – sekä käynnissä olevien projektien että projektiehdotusten – osalta ja suunnittelemaan työntekijöiden ammatillista kasvua projektisalkun näkökulmasta.

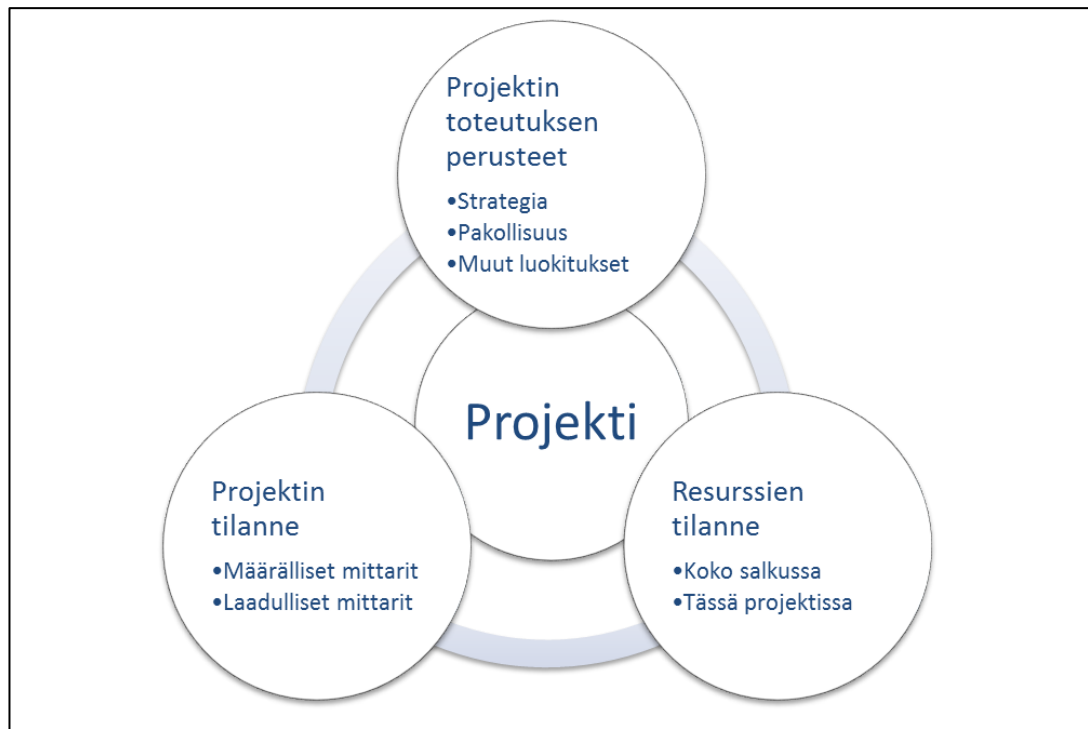
Ennen kuin projektiehdotus voidaan hyväksyä toteutettavaksi, projektin resurssitarpeet pitää käydä läpi ja selvittää, onko projektiin ylipäänsä resursseja vapaana. Parhaat henkilöt voivat olla kiinni jossain muussa projektissa, ja heillä voi olla jo seuraavia projekteja

jonossa tai omassa linjaorganisaatiossa työtehtäviä allokoituna. Projektien resurssien käytön raportointi ei tästä syystä voi olla vain käytetyn ajan raportointia vaan myös tulevan käytön ennustamista ja arvioita. Arvioihin on myös hyvä lisätä varoaikoja puskuriksi siltä varalta, että projekti ei etene suunnitellusti. Puskurin lisääminen varmistaa osaltaan sitä, että yhden projektin myöhästyminen ei aiheuta ongelmia salkun muiden projektien etenemiselle. (Bonham, 2005, 163; 168.) Erityistä huomiota pitäisi kiinnittää, kun suunnittelee kapean, mutta usealle projektille tärkeän erityisosaamisalueen resurssien käyttöä. Kun samaa henkilöä tarvitaan useissa projekteissa, aikataulun järjestelyyn ja projektin asioiden mieleen palauttamiseen menee aikaa. Näissä tapauksissa varoaikaa pitäisi varata projektissa sekä ennen kuin erityisresurssia tarvitaan että sen jälkeen. Näin varmistetaan se, että projektin aikataulu ei mene sekaisin, vaikka erityisresurssi vapautuisi projektin käyttöön ennustettua aikaisemmin tai myöhemmin. (Bonham 2005, 169–170.)

Jos projekteja on liikaa resursseihin nähden, tilanne pitäisi ensisijaisesti tasapainottaa vähentämällä projekteja. Resurssien siirto projektien kesken voi olla myös ratkaisu, jos siitä ei aiheudu kohtuutonta suorituskyvyn laskua. Joskus on tilanteita, joissa esim. tärkeän kilpailuedun saavuttaminen vaatii kaikkien käynnissä olevien projektien jatkamista, vaikka resurssitilanne ei sitä kestäisi. Tällöin pitäisi harkita joko lisäresurssien palkkaamista tai niiden ostamista ulkoa. Työntekijöiden ylikuormitus ei ole kauaskantoinen ratkaisu, koska jaksamisen rajat tulevat jossain vaiheessa vastaan. Resurssisalkkuun saa pidemmällä tähtäimellä joustoa henkilöstön koulutus- ja kehitysstrategialla, joka tähtää tulevaisuuteen. Kun samoja kyvykkyyksiä on useammalla henkilöllä, on varaa mistä valita. Myös työntekijät sitoutuvat yrityksen strategiaan paremmin, kun työtehtävien muutokset tapahtuvat suunnitellusti. (Krebs 2009, 140–142.)

4.8 Projektien arviointi ja priorisointi

Edellä on kuvattu projektien valintaperusteita, tilanneraportointiin liittyviä asioita sekä projektiresurssien hallintaa. Nämä kaikki tähtäävät siihen, että projektisalkun sisältö on mahdollisimman optimaalinen. Salkkua ja sen sisältämiä projekteja tulee arvioida säännöllisesti näistä kaikista näkökulmista (kuvio 4).



Kuvio 4. Projektien arvioinnin näkökulmat

Projekteja arvioidaan sekä määrällisillä että laadullisilla mittareilla. Määrällisiä mittareita ovat esimerkiksi projektin aikataulu, budjetti ja resurssit. Laadullisena kriteerinä voidaan pitää sitä, kuinka hyvin projektit vastaavat yrityksen strategiaan. Kuten aikaisemmin on todettu, organisaation projektisalkun tulisi käsittää sekä käynnissä olevat projektit että uudet projektiehdotukset, ja arvioinnin tulisi kattaa koko projektisalkku. Projektiehdotusten arviointi perustuu Business Casessa ennustettuihin tuottoihin. Arvioinnissa on otettava huomioon, että ennusteet ovat aloittamattomien projektien kohdalla lähes puhtaasti teoreettisia, kunnes projekti alkaa, ja toteutumaan perustuvaa tietoa aletaan saada. Käynnissä olevien projektien aikataulua sekä rahan ja resurssien käyttöä arvioidaan suhteessa alkuperäiseen arvioon, ja jos poikkeamia alkaa tulla, projektin riskiarviota nostetaan. Näiden määrällisten mittareiden lisäksi tarvitaan laadullista tietoa siitä, kuinka projekti toteuttaa yrityksen strategiaa. Projektin riskiarviota voi siis nostaa myös se, että strategia on muuttunut tai projektin laajuus on lähtenyt elämään omaa elämäänsä. (Bonham 2004, 197). Strategian muuttuessa myös projektien suuntaa pitää voida muuttaa, jotta ne ovat linjassa uuden strategian kanssa (Bonham 2005, 44–45). Yrityksen strategiaa voi olla pakko muuttaa nopeastikin esim. ulkoisista syistä johtuen. Bonham (2005, 57–58) esittelee kirjassaan esimerkin amerikkalaisesta risteily-yrityksestä, jolle oli määritelty voimakkaan kasvun strategia vuoden 1999 alussa ja yrityksen projek-

tit oli valjastettu tukemaan tätä strategiaa. Pari vuotta myöhemmin, syyskuun 11. päivän terrori-iskujen seurauksena matkustajamäärät romahtivat dramaattisesti, mikä pakotti yrityksen muuttamaan strategiaansa nopeasti. Kaikki projektit otettiin uuteen käsitteelyyn, ja jatkoluvan saivat vain ne projektit, jotka tukivat uutta yritysstrategiaa ja siitä johdettuja mikrotason strategioita. Jos yrityksessä ei olisi ollut tehokkaasti johdettua projektisalkkua, nopeiden muutosten tekeminen olisi ollut mahdotonta.

Stephen Bonham (2005, 205–206) mainitsee myös riskien hallinnan yhtenä tärkeänä laadullisena mittarina projektille. Tämän vuoksi projektisalkun arvioon tulee sisällyttää strategian ja määrällisten arvioiden lisäksi projektin riskien seuranta. Matti Kinnunen (2012) suosittelee artikkelissaan, että riskien seurannan lisäksi niitä pitäisi pyrkiä myös ennakoimaan. Ennakointi on mahdollista, jos jokaiselle riskille määritellään oireet, eli mistä voidaan nähdä riskin toteutumisen ensimmäiset merkit. Näin projektipäällikkö voi ”liputtaa” riskin todennäköisyyden kasvusta mieluummin proaktiivisesti kuin reaktiivisesti.

Väärille raiteillekaan ajautuneiden projektien lopettaminen ei ole helppoa. Projektin lopetuskustannukset saattavat joissain tapauksissa olla suuremmat kuin projektin läpiviennin kustannukset. Tämän vuoksi projektitoimiston on erittäin tärkeää löytää mahdollisimman aikaisessa vaiheessa epäterveet projektit, koska mitä aikaisemmin ne saadaan lopetettua, sitä vähemmän tuhlataan resursseja. Jos projekti alkaa näyttää epäterveeltä, lopettamiskustannukset pitää laskea ja ottaa nämä kustannukset huomioon projektien priorisoinnissa. Projektitoimiston pitää voida säilyttää objektiivinen näkökulma projektisalkkuun sisällytettävien projektien arvioinnissa, ja tämän vuoksi projektitoimiston vastuisiin ei voi sisältyä yksittäisten projektien onnistuminen. (Bonham 2005, 201–204.)

Kaikkia projekteja ei voi lopettaa, vaikka mittarit lopettamisen puolesta puhuisivatkin. Tämä otetaan huomioon jo projekteja luokiteltaessa, jolloin toimintaa ylläpitäviksi luokitellut projektit voivat olla luonteeltaan jopa pakkoinvestointeja (Forselius ym. 2009, 27). Pakkoinvestointien rahalliset hyödyt pitää kuitenkin laskea ja niiden riskejä pitää arvioida siinä missä muidenkin projektien (Karvinen, Kosonen, & Torkkeli 2004, 5). Stephen Bonham (2005, 211–213) ehdottaa käynnissä olevien projektien jakamista eri

laareihin esimerkiksi investoinnin luonteen perusteella. Näin strategisia, uutta liiketoimintaa luovia investointeja voidaan arvioida eri perusteilla kuin nykyisen liiketoiminnan perustan varmistavia projekteja.

5 Projektihallinnan työkalut

Projektihallintatyökalun pitäisi tyydyttää projektipäälliköiden, projektitoimiston ja projektisalkkua seuraavan johdon tarpeet. Tasapaino pitäisi löytää niin, että projektipäällikö saa tarvitsemansa työkalut käyttöönsä, mutta ei kohtaa liiallista byrokratiaa (Pelin 2008, 369), projektitoimiston ei tarvitse käyttää kohtuuttomasti aikaa oleellisen tiedon kaivamiseen (Krebs 2009, 65) ja johdon näkymät ovat helppokäyttöisiä ja intuitiivisia (Heiskanen 2011).

Projektipäällikölle tärkeitä työkaluja ovat dokumenttipohjat. Tarpeellisten dokumenttipohjien pitää olla käytettävissä, mutta turhien lomakkeiden täyttämispakkoa pitää välttää. (Projekti-Instituutti 2010, 9-10.) Projektihallintajärjestelmät sisältävät usein paljon ominaisuuksia, ja mahdollisessa käyttöönottoprojektissa kannattaa hyvin tarkkaan miettiä, mitä ominaisuuksia ylipäättään tarvitaan hallinnan ja raportoinnin kannalta (Pelin 2008, 379). Projektisalkun hallintaan tarkoitettuja työkaluja ei juuri ole markkinoilla, mutta osassa projektihallintatyökaluja on mukana seurantaelementtejä (Heiskanen 2011). Salkunhallintatyökalun suunnittelussa ja valinnassa on otettava huomioon kohderyhmä, eli yrityksen johto. Projektisalkun tulisi viestiä organisaation strategian toteutumisesta, mielellään visuaalisin keinoin. Kun asia esitetään monipuolisesti, esim. sekä tekstiä että kuvia tai kaavioita käyttäen, se muistetaan paremmin kuin pelkän tekstin avulla esitetty (Krausen laki, Endres & Rombach 2003, 227–228).

Jos koko yrityksen projektitoimintaa suunnitellaan siirrettäväksi tietojärjestelmään, Risto Pelin (2008, 370; 377) suosittelee harkitsemaan tarkasti, mihin tarvitaan tietojärjestelmää ja missä kohtaa käsityö puolustaa paikkaansa. Projektisalkun kokonaisresurssien hallinta ei esimerkiksi onnistu käsityönä, vaan siihen tarvitaan tietojärjestelmä, jossa tilanne näkyy reaaliaikaisesti (Pelin 2008, 375). Stephen Bonham (2005, 165) on samoilla linjoilla. Tietojärjestelmän käyttö vapauttaa projektitoimiston aikaa, kun sen ei tarvitse selvittää resurssitilanteita, vaan tilanne on tarkistettavissa järjestelmästä. Järjestelmä ei tietenkään poista varsinaista resurssien jakamisen ja projektien priorisoinnin haastetta, vaan tarjoaa vain työkalun suunnittelun avuksi.

6 Yrityksen X projektimallin uudistaminen

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on suuri suomalainen konserni, jonka tytäryhtiöt harjoittavat sekä kuluttaja- että yritysliiketoimintaa. Konsernin yhtiöissä työskentelee yhteensä 1400 henkilöä. Tytäryhtiöt on jaettu neljään liiketoiminta-alueeseen, joiden tietohallintopalvelut hoidetaan keskitetysti konsernin emoyhtiöstä. Toimeksiantajan toivomuksesta konsernin nimeä ei julkisteta työssä, joten siitä käytetään jatkossa nimeä Yritys.

Opinnäytetyön toimeksianto tuli Yrityksen tietohallintojohtajalta, ja työn ohjaajana on toiminut Yrityksen kehityspäällikkö, joka hoitaa projektitoimistoa yhdessä tietohallintojohtajan kanssa. Työn alkuperäisenä tavoitteena oli uudistaa konsernin käytössä oleva projektimalli, toimittaa projektikäsikirja ohjeistuksineen ja dokumenttimallineen sekä suunnitella konsernin intranettiin projektien hallinta- ja seurantatyökalu. Lisäksi tavoitteena oli tehdä projektimallin käyttöönotto- ja tiedotussuunnitelma. Työn edetessä tavoitetta muutettiin niin, että työtä painotettiin teorian tiedon hankkimiseen ja nykyisin konsernissa käytössä olevan projektimallin analysointiin. Lisäksi projektimallin soveltamista tarkennettiin koskemaan ensisijaisesti konsernin tietojärjestelmäprojektien hallintaa.

6.1 Nykytilanne

Yrityksen tietohallinnon käyttöön on määritelty ohjeellinen projektimalli muutamia vuosia sitten. Projektimallia on käytetty ainoastaan tietojärjestelmäprojekteissa. Kaikki projektitoimintaan liittyvät dokumenttipohjat on suunniteltu tietohallinnon käyttöön, ja niiden käyttäminen riippuu pitkälti projektipäälliköstä. Projektipäälliköt ovat myös muokanneet dokumenttipohjia mieleisikseen ja luoneet omia pohjiaan. Dokumenttipohjat on tallennettu Yrityksen intranettiin tietohallinnon osioon.

Tietohallinnossa työskentelee 32 henkilöä, joista seitsemän projektipäällikön roolissa. Kaikilla projektipäälliköillä on myös tietohallinnon prosesseihin liittyviä tehtäviä, eli projekteja hoidetaan oman toimen ohella. Projektien määrä on hyvin projektipäällikkökohtaista, mutta enimmillään projektipäälliköllä on vastuullaan viisi yhtäaikaista projek-

tia. Tietojärjestelmäprojektit ovat lähes poikkeuksetta haastavia jo siitäkin syystä, että Yrityksellä on useita eri toimittajia hoitamassa tietojärjestelmiin liittyviä eri osa-alueita, esimerkiksi palvelimista, työasemista ja tietoliikenteestä vastaavat eri toimittajat. Tietohallinnossa on myös projektitoimistorooli, jota hoitavat oman toimensa ohella tietohallinnon kehityspäällikkö ja tietohallintojohtaja yhteistyössä.

Yrityksen intranetissä on koko konsernin käyttöön tarkoitettu työtilarakenne projektien dokumentointia varten. Työtiloja käytetään yleisesti projektien dokumentaation säilytyspaikkana, mutta niiden käyttö projektien tiedotukseen ja hallintaan on vähäistä. Intranetin alusta, Microsoft Office SharePoint (MOSS) mahdollistaa monenlaisten työkalujen kehittämisen mm. projektityötilojen käytettävyyden parantamiseksi.

Projektipäälliköt raportoivat tietojärjestelmäprojekteista kerran kuukaudessa tietohallintojohtajalle PowerPoint-pohjaa käyttäen. Tilanneraportteja varten on tietohallinnon intranetissä määritelty tallennuspaikka. Projektiraporttien tuottamiseen ei ole yhtenäistä toimintatapaa, osa projektipäälliköistä tallentaa raportit projektin omaan työtilaan ja liittää linkin kuukausiraportteihin, osa tallentaa raportin sekä työtilaan että kuukausiraportteihin ja osa vain kuukausiraportteihin. Kaikista projekteista ei tuoteta tilanneraportteja, vaan tietohallintopäälliköt koostavat yhteenvedon oman vastualueensa projekteista.

Yrityksessä on käyty läpi yritysarkkitehtuurin määrittelytyö, ja sen myötä erityisesti tietojärjestelmiin liittyvien kehitysprojektien hyväksymismenettely on kohtuullisen tarkkaan määritelty. Suunnitelmat on tehty pitkälle eteenpäin, ja kehitysprojekteja on meillä ja tulossa kymmeniä. Osa projekteista on yhdistelty hankkeiksi, joita seurataan kokonaisuutena. Yrityksen budjetointiprosessi tukee projektien seuranta ja käynnistystä. Investointibudjetin hyväksymisen yhteydessä päätetään seuraavana vuonna edistettävistä projekteista, eikä projektin ole helppoa saada hyväksyntää investointibudjetin ohi. Nykyisiä järjestelmiä korvaavia projekteja on käynnissä ja suunnitteilla useita.

6.2 Nykyisen projektimallin analyysi

Yrityksen nykyinen projektimalli sisältää seuraavat vaiheet:

- Määrittely / Määrittelyn tarkennus
- Yleissuunnittelu
- Toteutusvaihe, joka on jaettu tekniseen suunnitteluun, toteutukseen, toimituksen testaukseen ja asiakastestaukseen
- Hyväksymistestaus
- Koekäyttö

Projektimalli on kehitetty tietohallinnon tarpeisiin, joten siinä on paljon sellaisia vaiheita, joita tarvitaan vain tietojärjestelmäkehitystä tai käyttöönottoa sisältävissä projekteissa. Toisaalta tietojärjestelmäprojekteissa on mallissa olevien vaiheiden lisäksi myös vaiheita, joita siinä ei ole mainittu ollenkaan (esimerkiksi käyttöönotto). Mallista puuttuvat myös kokonaan valmistelu- ja päättämisvaiheet sekä maininta liiketoiminnallisten hyötyjen jälkiseurannasta.

Dokumenttipohjista yleisessä käytössä on investointiehdotuspohja, projektisuunnitelmapohja ja projektin tilanneraporttipohja. Projektisuunnitelmasta on kaksi versiota, johdolle hyväksymistä varten tehty PowerPoint-pohja sekä tarkempaan suunnitteluun tarkoitettu tekstinkäsittelypohja. Käytännössä tämä menettely tarkoittaa sitä, että muutokset pitää kirjata kahteen eri dokumenttiin. Projektisuunnitelmapohjasta on myös liikkeellä useita versioita, joista osasta puuttui suunnittelun kannalta olennaisia kohtia, mm. projektin rajaukset, resursointi ja viestintä.

Projektien tilanneraportointi tehdään kerran kuukaudessa PowerPoint-pohjaa käyttäen. Raporttipohja kattaa projektin yhteenvedon, joka kertoo yhdellä sivulla projektin tavoitteet, kokonaistilanteen ja aikataulun värikoodilla (vihreä, keltainen, punainen) sekä kustannustilanteen euroina. Esityksessä on lisäksi omat sivut työn etenemisen, avoimien asioiden ja riskien raportoinnille. Myös aikataulun tarkemmalle raportoinnille on oma sivu. Raportti on kyllä kattava, mutta projektisalkun tarpeisiin se ei sovellu – raporteista on erittäin työläs koostaa Yrityksen kaikkien projektien tietoja vertailua ja projektisalkun arviointia varten. Pohjassa on myös joiltain osin projektin yksityiskohtiin

menevää tietoa, jota johto tuskin tarvitsee. Myös tilanneraporttipohjista on liikkeellä vanhoja versioita.

Projektien hyväksymisprosessissa keskeisessä roolissa on investointiehdotuspohja, joka sisältää projektin kuvauksen, investointilaskelman, tavoitteet, arvioidun aikataulun, tiedot projektin omistajasta sekä riskianalyysin. Uusin pohja sisältää myös herkkyyshanalyysin, jonka avulla voidaan arvioida projektin tulokseen liittyviä epävarmuustekijöitä. Investointiehdotuspohjasta puuttuu kytkentä strategiaan. Kaikki toteutettavaksi hyväksyttävät projektit kyllä liittyvät johonkin Yrityksen strategiaan, mutta asiaa ei tarkemmin kirjoiteta auki tai eritellä missään.

Projektitoiminnasta ei ole olemassa kirjallista ohjeistusta, jossa määriteltäisiin esimerkiksi tilanneraportointia varten, millä perusteella projektin kokonaistilanne on esimerkiksi ”vihreä” tai ”punainen”. Myöskään riskikartan määrittelyssä käytettävien numeroiden (1-5) tarkempaa määrittelyä ei ole kirjoitettu auki. Näin projektipäällikköjen kirjoittamat arviot eivät ole yhteismitallisia, koska yksi projektipäällikkö voi ajatella esimerkiksi riskien vaikutuksen arvioinnissa numeron 5 tarkoittavan sitä, että riskin realisoituessa projekti pitää keskeyttää, kun taas joku toinen voi arvottaa numeron merkityksen paljon pienemmäksi.

Suurimmaksi ongelmaksi nousee mallin tehottomuus ja työläys. Se on työläs ja epäselvä projektipäällikölle, koska ohjeistus puuttuu, dokumenttipohjista on useita versioita ja ne vaativat joiltain osin tuplapäivityksiä. Tilanneraportti on kohtuullisen laaja. Projektitoimiston kannalta malli on työläs erityisesti, koska kaikki raportit pitää käydä käsin läpi ja siirtää tilannetiedot koosteeseen johtoa varten.

Kokonaisresurssien hallintaa Yrityksessä ei ole tällä hetkellä ollenkaan käytössä. Tietohallinnon henkilökunta käyttää työajanseurantajärjestelmää, mutta projekteihin ja tietohallinnon prosesseihin ja muuhun tuotannolliseen työhön käytettävää aikaa ei arvioida etukäteen. Tämän vuoksi projektien resurssitilanteissa on aika-ajoin piikkejä, eikä työkuorma jakaudu tasaisesti. Tietohallinnossa on muutama erikoisosaaaja, joiden työpanosta tarvitaan lähes joka projektissa, ja erityisesti heidän osaltaan resurssisuunnittelu olisi paikallaan.

6.3 Projektimallin uudistamisen periaatteet ja tavoitteet

ICT Standard Forum (2012, 112) on käsitellyt tietohallintomallissaan erikokoisten yritysten tarpeita projektien johtamisessa. Toimeksiantajayritys asettuu tässä arviossa keskisuurten yritysten kokoluokkaan, jossa projektien johtamisessa kannattaa painottaa erityisesti projektien valmistelua sekä Business Casea ja projektien priorisointia. Yrityksessä pitäisi olla myös yhtenäinen projektikulttuuri ja projektien johtamismallit. Aluksi olisi hyvä määritellä, mille kypsyystasolle projektikulttuurin osalta tähdätään. Koska Yritys ei harjoita projektiliiketoimintaa, sen ei tarvitse välttämättä tähdätä ylimmälle tasolle, mutta toisaalta projektitoiminnan laajuus vaatisi hyvinkin neljännen (hallittu) kypsyystason tavoittelua. Tason saavuttaminen edellyttää, että projektikulttuurin kaikilla kolmella osa-alueella, edellytykset, prosessit ja osaaminen, päästään samalle tasolle. Käytännössä tämä tarkoittaa paitsi prosessien käyttöönottoa myös projektipäälliköiden koulutusta ja työkalujen luomista.

Projektimallin uudistamisessa tukeudutaan työn alussa esitettyyn teoriapohjaan, nykyisen mallin analyysiin sekä toimeksiantajan esittämiin toiveisiin. Hyvän projektimallin ominaisuuksia ovat joustavuus ja yleisyys, syvyys, selkeys ja mitattavuus (Bonham 2005, 78; Haukka 2003). Lisäksi projektimallin pitää tukea projektisalkun hallintaa, jotta Yrityksen projektitoiminnan kokonaisarviointi ja projektien priorisointi olisi mahdollista (Bonham 2005, 196). Nämä viisi näkökulmaa otetaan huomioon sekä projektimallin että sitä tukevien työkalujen suunnittelussa.

Joustavuus ja yleisyys: Koska nykyinen projektimalli on suunniteltu tietojärjestelmäprojekteille, pitää mallin terminologia ja vaiheet muuttaa yleisempään muotoon, jotta mallia voi soveltaa myös muihin projekteihin. Mallista rajataan myös pois sellaiset elementit, jotka pakottaisivat tietynlaiseen projektin läpivientimalliin, jolloin kukin projekti voidaan toteuttaa sille parhaiten sopivalla menetelmällä. Projektimalli suunnitellaan aluksi tietojärjestelmäprojektien tarpeisiin, mutta siinä otetaan huomioon mahdollinen tuleva tarve yleistää projektimalli myös muun tyyppisiin projekteihin.

Syvyys: Projektimallin tulee tarjota riittävästi työkaluja myös laajojen projektien hallintaan. Projektit suositellaan luokiteltavaksi luokkiin koon tai vaikeusasteen mukaan, jonka perusteella projektimallia noudatetaan. Toimeksiantaja ei halua kuitenkaan lähteä luokittelemaan projekteja koon perusteella, joten tämä täytyy ottaa huomioon projektimallissa. Kaikissa projekteissa ei kuitenkaan tarvita esim. kaikkia dokumentteja, ja käytännössä projektipäällikkö ja projektitoimisto joutuvat jokaisen projektin kohdalla määrittelemään, mitkä ovat ko. projektin kohdalla tarpeellisia dokumentteja. Mallissa on kuitenkin hyvä määritellä se perustaso, joka vaaditaan jokaiselta projektilta joka tapauksessa.

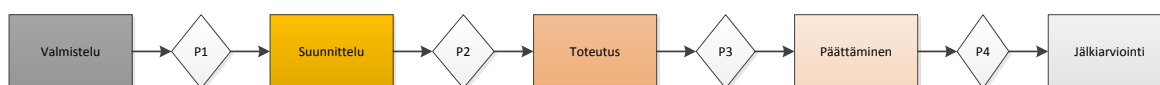
Selkeys: Projektimallin tulisi olla helppokäyttöinen, jolloin se on myös tehokas. Projektipäällikön tulisi pystyä helposti hahmottamaan, mitä ”virallinen” projektiprosessi häneltä odottaa ja mitkä toimenpiteet ja työkalut ovat vapaavalintaisessa käytössä. Selkeyttä toimintaan tuo myös se, että kaikki projektityöskentelyssä tarvittavat työkalut löytyvät yhdestä paikasta, eikä tietoja tarvitse kirjata eri dokumentteihin useampaan kertaan. Projektitoimiston ja johdon osalta selkeys tarkoittaa sitä, että kaikki raportointi löytyy yhdestä paikasta ja että kaikki projektipäälliköt ovat tuottaneet raportit samalla tavalla. Paras tilanne olisi, jos projektityöskentelyn ympäristö voitaisiin toteuttaa sekä projektipäällikön että projektitoimiston ja johdon näkökulmasta niin intuitiiviseksi, että erillistä ohjeistusta ei tarvita.

Mitattavuus: Projektimallin pitää tukea projektisalkkutyöskentelyä, eli projektien arviointia ja priorisointia. Priorisointiin käytetään tietoja, jotka voidaan jakaa kahteen tyyppiin: muuttumattomaan perustietoon ja muuttuvaan tilannetietoon. Projektin perustiedot kertovat ne syyt, miksi projekti on aloitettu ja myös, minkä tyyppisestä ja luonteisesta projektista on kyse. Tilannetieto päivittää projektin terveydentilaa, eli eteneekö projekti kohti tavoitettaan aikataulun ja budjetin puitteissa. Kaikkia projekteja ei voida arvioida samoilla kriteereillä, joten luokittelu projektin alkaessa on tarpeen, jotta samanluonteisia projekteja voidaan vertailla keskenään. Projektit täytyy myös kytkeä Yrityksen strategioihin, jotta priorisointi erityisesti muutostilanteissa olisi mahdollista. Projektiraportoinnin pitää tuottaa projektisalkkuun paitsi mitattavaa, myös yhteismitallista tietoa eri projektien terveydentilasta. Mitattavuuden kannalta oleellista on, että kaikki projektipäälliköt ovat tehneet omat raporttinsa ja arvionsa samalla asteikolla. Raportoitaville

asioille pitää määritellä tarkat kuvaukset ja mittausasteikkojen vaihteluvälit määritellä sanallisesti, jotta yksilökohtaisille tulkinnoille ei jää varaa.

6.4 Projektin vaiheet

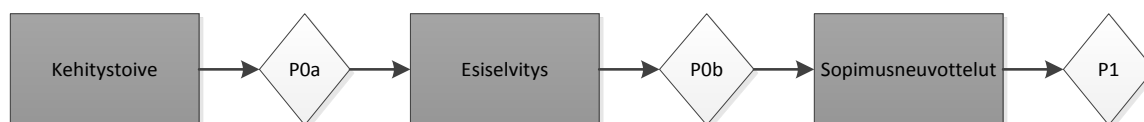
Projektin yleiset vaiheet ovat valmistelu, suunnittelu, toteutus ja päättäminen. Jokaisen vaiheen jälkeen on päätöspiste (P), jossa arvioidaan, voidaanko projektissa jatkaa seuraavaan vaiheeseen (kuvio 5). Projektin päättämisen jälkeen arvioidaan vielä projektien liiketoiminnallisten hyötyjen toteutuminen. Tämä voidaan tehdä vasta, kun projektin lopputulos on ollut riittävän kauan käytössä.



Kuvio 5. Projektimallin vaiheet ja päätöspisteet yleisellä tasolla

Jotta projektimalli olisi riittävän yleinen sovellettavaksi erilaisissa projekteissa, mutta toisaalta tukisi hyvin myös vaativampia ja monimutkaisempia projekteja, projektien koko- ja vaativuusluokitus olisi hyvä sisällyttää malliin. Toimeksiantajalla on kuitenkin tällä hetkellä erityisesti haasteena isohkot tietojärjestelmäprojektit, joten mallin suunnittelu lähtee tämän vuoksi isojen projektien hallinnan tarpeesta. Kun projektimalli on saatu jalkautettua isompiin projekteihin, voidaan siitä kehittää ja ottaa käyttöön myös yksinkertaisempi versio pienempien projektien käyttöön, jolloin myös vaativuusluokittelu pitää viimeistään ottaa käyttöön. Tässä kuvattu projektimalli ei ota kantaa projekteissa käytettyihin menetelmiin, vaan siinä määritellään ne päätöspisteet, jonka jälkeen projekti voi jatkaa eteenpäin seuraavaan vaiheeseen. Myös projektin aikana tuotettavien lopputulosten määrä ja sisältö voi vaihdella projektikohtaisesti. Jokaisesta projektista pitää kuitenkin tuottaa vähintään Business Case (liite 1), projektisuunnitelma (liite 2) sekä loppuraportti (liite 4). Lisäksi jokaisen projektin muutospyynnöt (liite 3) pitää dokumentoida yhtenäisellä pohjalla, jotta ne varmasti sisältävät kaikki päätöksentekoon tarvittavat tiedot. Projektin päätöksentekopisteiden numerointi on tehty yleisimmällä mahdollisella tasolla, jotta mallia voisi jatkossa kehittää erityyppisten projektien käyttöön ilman, että perusrunkoa muutetaan.

Projektin yleiset vaiheet puretaan Yrityksen tarpeita ajatellen tarkemmalle tasolle tietojärjestelmäprojektien vaatimusten mukaan. Valmisteluvaihe sisältää tietojärjestelmäprojektissa seuraavat alavaiheet: kehitystoive, esiselvitys ja sopimusneuvottelut (kuvio 6). Vaiheiden välillä on päätöspisteet, joissa arvioidaan, voidaanko seuraavaan vaiheeseen jatkaa.



Kuvio 6. Valmisteluvaiheen alavaiheet ja päätöspisteet

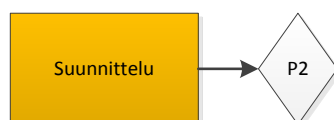
Kehitystoive tulee yleensä liiketoiminnalta, mutta se voi tulla myös yritysarkkitehtuurisuunnitelman kautta esimerkiksi korvaavana investointitarpeena. Kehitystoiveiden ja projekti-ideoiden antamiseen pitäisi kannustaa nykyistä enemmän, jotta työntekijöiden hyvät ideat saataisiin mahdollisimman tarkasti hyötykäyttöön. Tässä vaiheessa Business Case (Liite 1) täytetään niin pitkälle kuin sen hetkisillä tiedoilla on mahdollista. Kehitystoive käsitellään ja sen tarkemmasta selvittämisestä päätetään projektista riippuen joko liiketoiminnan ja tietohallinnon yhteistyöryhmissä tai liiketoiminnon johtoryhmässä (P0a). Esiselvitykseen sisältyvät tietojärjestelmäprojekteissa Business Casen täydentäminen, mahdolliset soveltuvuusanalyysit sekä erilaisten ratkaisu- ja toimittajavaihtoehtojen kartoitus ja valinta (P0b). Projektille laaditaan myös alustava projektisuunnitelma. Alustavan projektisuunnitelman pohjana käytetään projektisuunnitelmaa (Liite 2), ja se täytetään sillä tarkkuudella kuin se on tässä vaiheessa mahdollista, mm. projektin sisältö ja rajaukset pitäisi tässä vaiheessa olla jo tiedossa. Valitun toimittajan kanssa neuvotellaan projektisopimus, jonka allekirjoittaminen siirtää projektin suunnitteluvaiheeseen (P1). (Taulukko 1).

Taulukko 1. Valmisteluvaiheen tehtävät ja päätöspisteet

Vaihe	Tekeminen	Lopputulokset	Päätöspisteet	Kuka päättää
Kehitystoive	Tehdään ehdotus liiketoimintaa tehostavasta tai parantavasta projek-	Alustava Business Case	P0a = Päätetään esiselvityksen tekemisestä	Johto

	tista			
Esiselvitys	Selvitetään mahdollisia ratkaisuvaihtoehtoja Selvitetään mahdollisia toimittajavaihtoehtoja Valmistellaan projektista ehdotus. Ehdotus sisältää kuvauksen liiketoiminnalle tulevista hyödyistä sekä kustannus- / investointilaskelman Tehdään mahdollisesti soveltuvuusanalyysi (POC)	RFI Business Case Gap-analyysi Alustava projektisuunnitelma	P0b = Valitaan ratkaisu ja toimittaja	Johto
Sopimusneuvottelu		Sopimus liitteen	P1= Hyväksytään projektisopimus	Johto

Kaikissa valmisteluvaiheen päätöspisteissä on myös mahdollista hylätä projekti, jos se ei näytä kannattavalta. Valmisteluvaihe on varsinkin isommissa projekteissa työläs vaihe, jossa tehdyt päätökset vaikuttavat koko projektin elinkaaren ajan. Tämän vuoksi jo tässä vaiheessa projektin ohjausryhmän täytyy olla toiminnassa ja liiketoiminnasta pitää olla käytettävissä resursseja esiselvityksen tekemiseen ja tulosten arviointiin. Varsinainen projektiryhmä voidaan nimetä lopullisesti valmisteluvaiheen lopuksi.



Kuvio 7. Suunnitteluvaihe ja päätöspiste

Suunnitteluvaiheessa (kuvio 7) projektisuunnitelmaa tarkennetaan toimittajan kanssa yhdessä. Tässä vaiheessa tehdään projektin ositus työpaketteihin ja vielä tarkemmiksi

tehtävälistoiksi, joiden perusteella projektin aikataulua ja resurssisuunnitelmaa tarkennetaan. Projektille suunnitellaan myös tarkistuspisteet, jossa voidaan hahmottaa projektin aikataulun pitävyyttä. Tärkeä osa projektin suunnitteluvaihetta on riskianalyysi. Riskianalyysissä käytetään Yrityksessä jo käytössä olevaa riskimatriisia, jossa riskien todennäköisyyttä ja vaikutusta arvioidaan asteikolla 1-5. Projektiohjeistukseen liitetään asteikon sanalliset määrittelyt, jotta projektien riskejä voidaan arvioida yhteismitallisesti. Asteikko voidaan määritellä esimerkiksi niin, että riskin vaikutus pienimmillään ei juuri häiritse projektin etenemistä, mutta suurimmillaan aiheuttaa projektin epäonnistumisen. Todennäköisyyttä voidaan ennustaa asteikolla hyvin epätodennäköinen – lähes varma. (Taulukko 2.) (Kettunen 2009, 195; Pelin 2008, 226–227.)

Taulukko 2. Projektin riskien arviointi

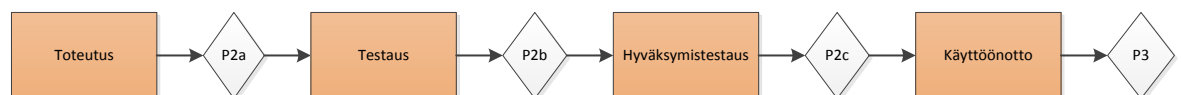
Riskin vaikutus	Riskin todennäköisyys
1 = vähäinen, riski voidaan toteutuessaan hallita kohtuullisella työllä	1 = riskin toteutuminen on hyvin epätodennäköistä
3 = kriittinen, toteutuessaan riski vaikuttaa projektin aikatauluun, budjettiin tai lopputulokseen	3 = riskin toteutuminen on mahdollista
5 = erittäin kriittinen, toteutuessaan riski johtaa projektin epäonnistumiseen	5 = riskin toteutuminen on lähes varmaa

Kun projektisuunnitelma on hyväksytty (P2), voidaan siirtyä projektin toteutusvaiheeseen. Projektisuunnitelman hyväksyy projektin ohjausryhmä. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Suunnitteluvaiheen tehtävät ja päätöspiste

Vaihe	Tekeminen	Lopputulos	Päätöspisteet	Kuka päättää
Suunnittelu	Projektin käytännön toteutuksen suunnittelu	Projektisuunnitelma Vaativuusmäärittelyt	P2 = Hyväksytään projektisuunnitelma	Ohjausryhmä

Toteutusvaiheessa (kuvio 8) tehdään projektisuunnitelmaan pohjautuen varsinainen työ projektin lopputuloksen aikaansaamiseksi. Kun projektin lopputulos on suunnitellun mukainen ja valmis testattavaksi, ohjausryhmä hyväksyy toteutuksen testattavaksi (P2a). Kun toteutus on testattu ja joku toteutuksen kokonaisuus on valmis käyttöönotettavaksi, voidaan siirtyä hyväksymistestaukseen (P2b). Hyväksymistestauksen tekee liiketoiminta, ja se tähtää päätökseen käyttöönoton aloittamisesta. Hyväksymistestaukseen sisältyvät käyttöönotettavan kokonaisuuden toiminnallisuuden prosessitestauksen lisäksi esimerkiksi suorituskyky- ja vikasietoisuustestit. (P2c). Käyttöönottovaiheen laajuus riippuu projektista, ja se voi sisältää mm. tietojen konvertointia ja tarkistamista ja perustietojen syöttämistä. Käyttöönoton eri vaiheista ja toimenpiteistä tehdään aina tarkka suunnitelma, jonka liiketoiminta hyväksyy ennen käyttöönoton aloittamista. Jos käyttöönotto onnistuu suunnitellusti, tehdään päätös tuotantokäyttöön siirtymisestä (P3). Yrityksessä ei juurikaan enää käytetä puhdasta vesiputousmenetelmää tietojärjestelmäprojekteissa, vaan projekteja toteutetaan iteraatioissa, jolloin toteutus ja testaus on jaettu pienempiin osakokonaisuuksiin. Käyttöönottoa edeltävä hyväksymistestaus voidaan projektista riippuen tehdä joko osakokonaisuus kerrallaan tai useamman iteraation tulos yhdellä kertaa. Näin ollen päätöspisteet P2a, P2b, P2c ja P3 voivat toistua projektin kuluessa useita kertoja. Kaikissa näissä päätöspisteissä on myös mahdollista hylätä lopputulos, jolloin työtä jatketaan, kunnes lopputulos on hyväksyttävissä. (Taulukko 4.)



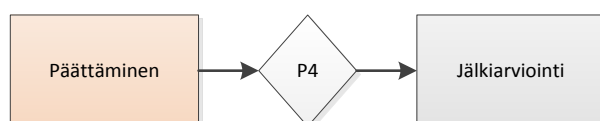
Kuvio 8. Toteutusvaiheen alavaiheet ja päätöspisteet

Projektipäällikkö raportoi koko projektin toteutusvaiheen ajan sovituin aikavälein projektin etenemisestä projektitoimistolle. Yksi toteutusvaiheen tärkeimmistä tehtävistä on muutoshallinta ja muutospyyntöjen laatiminen (liite 3). Projektimalliin pitää määritellä selkeät säännöt siitä, kuinka projektin etenemiseen tai budjettiin vaikuttavista muutoksista päätetään, jotta projektipäällikkö tietää omat ja ohjausryhmän valtuudet muutostilanteissa.

Taulukko 4. Toteutusvaiheen tehtävät ja päätöspisteet

Vaihe	Tekeminen	Lopputulos	Päätöspisteet	Kuka päättää
Toteutus	Projektin läpivienti projektisuunnitelman mukaan Muutoshallinta	Tilanneraportti Muutospyyntöjen kuvaukset ja laskelmat	P2a = toteutuksen hyväksyminen	Ohjausryhmä
Testaus	Testauksen läpivienti testaussuunnitelman mukaan	Testaussuunnitelma Testitapaukset Testauspäiväkirjat	P2b= hyväksymistestauksen aloitus	Ohjausryhmä
Hyväksymistestaus	Hyväksymistestauksen läpivienti testaus-suunnitelman mukaan	Testaussuunnitelma Testitapaukset Testauspäiväkirjat	P2c=hyväksymisen tuotantokäyttöön	Ohjausryhmä
Käyttöön-otto	Käyttöönoton suunnittelu ja läpivienti	Käyttöönotto-suunnitelma	P3=käyttöönoton hyväksyminen	Ohjausryhmä

Käyttöönoton hyväksymisen jälkeen projekti siirtyy päättämisvaiheeseen (kuvio 9).



Kuvio 9. Päättämis- ja jälkiarviointivaiheet ja päätöspiste

Päättämisvaiheessa projekti luovutetaan liiketoiminnalle ja siirretään ylläpitoon. Projektista kirjoitetaan loppuraportti (liite 4.), jossa arvioidaan projektin onnistumisia, epäonnistumisia ja niiden syitä ja seurauksia. Loppuraportti kirjoitetaan kaikista projekteista, myös niistä, jotka on jouduttu jostain syystä lopettamaan kesken projektin. Kun kaikki toteutukseen liittyvät dokumentaatiot ja loppuraportti on kirjoitettu ja hyväksytty, projekti voidaan virallisesti päättää (P4). Projekti jatkaa kuitenkin elämäänsä projektisalkus-

sa loppuarviointia varten. Arviointi tehdään valmisteluvaiheessa määriteltyjen mittareiden pohjalta sovitun ajan kuluttua. Kun arviointi on tehty, projekti poistuu myös projektisalkusta. (Taulukko 5.)

Taulukko 5. Päätämismuutoksen tehtävät ja päätöspisteet

Vaihe	Tekeminen	Lopputulokset	Päätöspisteet	Kuka päättää
Päätämismuutos	Projektin tulosten käyttöönotto Ylläpitoon siirtäminen Mahdollisten jatkokehitys ehdotusten listaaminen	Loppuraportti Dokumentaatio Jatkokehitysehdotukset Suunnitelma tulosten seurannasta	P4= Loppuraportin hyväksyminen, projektin virallinen päättäminen	Ohjausryhmä
Jälkiarviointi	Projektin liiketoiminnallisten hyötyjen arviointi valmisteluvaiheessa määriteltyjen mittareiden perusteella.	Arvio projektin liiketoiminnallisten hyötyjen toteutumisesta		Projektitoimisto ja liiketoiminnan johto

6.5 Projektien luokittelu

Projektien luokittelua voidaan hyödyntää sekä projektien valintaprosessissa että projektisalkun seurannassa ja priorisoinnissa. Projektin valintaprosessiin ja hyväksymisperusteisiin vaikuttaa suuresti **projektin luonne**. Toimintaa ylläpitävät, esimerkiksi nykyisen tietojärjestelmän korvaavat tai sen elinkaarta jatkavat projektit arvioidaan eri tavoin kuin toimintaa kehittävät tai uutta liiketoimintaa luovat projektit. Toimintaa ylläpitävät investoinnit voivat joissain tapauksissa olla jopa pakkoinvestointeja, eikä niistä voida välttämättä odottaa samanlaisia tuottoja kuin uutta liiketoimintaa luovien projektien lopputuloksesta. Projektin luonteella on merkitystä myös käynnissä olevien projektien priorisointitilanteessa, sillä kaikkien projektien keskeyttäminen ei ole aina mahdollista.

Jokaisen projektin tulisi liittyä johonkin Yrityksen **strategiaan**. Strategian eri painotukset pitäisi kirjoittaa auki jo Business Case –pohjaan, jotta projektiehdotukset voidaan kohdistaa strategiaan. Tämä tieto on tärkeä myös siinä tapauksessa, jos strategiaa muutetaan ja projektien priorisointia pitää muuttaa.

Yrityssarkkitehtuuryöskentelyn tuloksena Yrityksessä on pidemmän tähtäimen hanke-suunnitelma, johon investointibudjetoitakin perustuu. Projektit voidaan jo kehitystovaiheessa luokitella sillä perusteella sisältyvätkö ne jo **investointibudjettiin**. Tämä helpottaa Business Casen käsittelyä. Projektisalkun seuranta varten projektit kannattaa luokitella myös **yhtiön** ja **liiketoimintayksikön** perusteella.

Jos projektimallin käyttöä laajennetaan myöhemmin koskemaan projektitoimintaa yleisemminkin, olisi hyvä ottaa käyttöön myös projektin koko- ja vaativuusluokitus. Tällöin projektimallia voidaan soveltaa erikokoisille projekteille eri tavalla.

6.6 Projektien tilanneraportointi

Tällä hetkellä käytössä oleva projektien seurantakäytäntö on hyvin työläs sekä projektipäällikön että erityisesti projektitoimiston kannalta. Tilanneraportoinnin uudistamisen tavoitteet ovat seuraavat:

- seurannan selkeyttäminen, helpottaminen ja tehostaminen
- yhteismitallisen tiedon tuottaminen eri projekteista
- yksittäisten projektien ongelmakohtien hahmottaminen
- koko projektisalkun tilanteesta viestiminen.

Seurantaraportti sisältää sekä mitattavaa että sanallista tietoa. Mitattavasta tiedosta saadaan koottua kokonaisnäkymä johdolle ja sanallisilla kuvauksilla voidaan syventää mittaritiedon taustoja ja syitä. Näin ollen jokaista mittaria kohden raportointilomakkeella on vapaaehtoinen tekstikenttä.

Tilanneraportti sisältää projektipäällikön arvioinnin projektin **tavoitteiden** toteutumisesta kahdesta näkökulmasta: ollaanko menossa kohti projektin tavoitetta ja onko pro-

jektin tavoitteessa projektipäällikön näkemyksen mukaan muutospaineita. Tällä viitataan Stephen Bonhamin (2005, 17) mainitsemaan odotusten hallintaan. Joskus liiketoiminnan tarpeet ja odotukset ehtivät muuttua projektin kuluessa, mikä on tärkeää ottaa huomioon, jotta projektin tulos ei olisi vanhentunut jo valmistuessaan. **Kustannuksia** raportoidaan toimeksiantajan toiveiden perusteella euroina kolmesta näkökulmasta: toteutunut, ennuste ja budjetoitu. Projektin **aikataulun** toteutumista arvioidaan kolmiasteisella mittarilla:

1. projekti on aikataulussa
2. projekti on toistaiseksi aikataulussa, mutta edessä on haasteita
3. aikataulu on myöhässä.

Projektin tilanneraportin tulisi sisältää myös **resurssitilanteen**, **riskien** ja **muutospyyntötilanteen** arvioinnin, koska niiden avulla pystytään ennustamaan mahdollisesti edessä olevia hankaluuksia.

Projektiraportin täyttäminen pitää ohjeistaa niin selkeästi, että projektipäällikkökohtaiset erot arvioinnissa pystytään mahdollisimman pitkälle eliminoimaan. Esimerkiksi riskitilanteen arviointia varten ohjeistetaan, minkä asteiset riskit ”liputetaan” raportissa (esimerkiksi riskin vaikutus vähintään 3 ja todennäköisyys vähintään 4). Resurssitilanteen raportoinnissa otetaan huomioon sekä tietohallinnon että liiketoiminnan resurssien käyttö, koska molemmilla on vaikutusta projektin etenemiseen.

6.7 Kokonaisresurssien hallinta

Risto Pelin (2008, 375) toteaa, että kokonaisresurssien hallintaa ei voi tehdä manuaalisesti, jos projekteja on useita. Yrityksellä ei ole käytössä järjestelmää, jolla projektien resurssikäyttöä voitaisiin raportoida tai ennustaa, mutta kokonaisuuden hallinnan kannalta se olisi välttämätön. Yrityksessä on käynnissä kymmeniä isoja kehityshankkeita, joissa työskentelevät osittain samat henkilöt sekä tietohallinnon että liiketoiminnan osalta. Jokainen henkilö voi hahmottaa oman työaikansa riittävyyden projektien ja prosesseihin liittyvän työn osalta, mutta projektipäälliköllä ei ole tällä hetkellä mitään mahdollisuuksia tarkistaa useassa projektissa työskentelevien henkilöiden tilannetta esimer-

kiksi kahden seuraavan kuukauden ajalle. Myöskään projektisalkusta ei millään tavalla käy ilmi projektien tai niissä työskentelevien henkilöiden resurssitilanne. Pahimmassa tapauksessa syntyy pullonkauloja, joiden syntyminen huomataan liian myöhään ja jotka voivat aiheuttaa useammankin projektin myöhästymisen.

Yrityksessä oli aikaisemmin käytössä MS Project Server, mutta sen käyttö kokonaisresurssien hallinnassa olisi vaatinut hyvin laajamittaista MS Project -sovelluksen hyödyntämistä projektien hallintaan. Työkalu koettiin kuitenkin liian monimutkaiseksi ja laajaksi, joten sen käyttö on lopetettu. Resurssienhallintatyökalun ei välttämättä tarvitse olla kovin monimutkainen palvellakseen tarkoitustaan. Minimissään Yrityksen projektiresurssienhallintaan riittäisi työkalu, jossa olisi mahdollista arvioida projektin tai resurssin näkökulmasta työajan käyttöä esimerkiksi kolmen kuukauden ajaksi etukäteen. Tämä tarjoaisi jo mahdollisuuden ennustaa työkuormaa yksittäisten resurssien kohdalta ja nähdä mahdollisia projektien pullonkauloja jo etukäteen. Myös uusien projektien toteuttamismahdollisuudet olisivat paremmin nähtävissä.

7 Työkalujen kehittäminen

Yrityksessä on käynnissä kymmeniä laajoja ja vaativia projekteja, joiden seuranta hoidetaan tällä hetkellä ilman kunnollisia työkaluja. Toimeksiantajan kanssa käydyissä keskusteluissa on käynyt selväksi, että projektisalkun tilanteen koostaminen on erittäin työlästä ja aikaavievää. Yrityksen intranetin alusta (Microsoft Office SharePoint) tarjoaa hyviä mahdollisuuksia rakentaa tilanneraportti ja projektisalkun seurantanäkymät ilman erillisten työkalujen hankintaa. Myös nykyisin jo käytössä oleviin projektityötiloihin olisi mahdollista pienillä lisäyksillä ja muutoksilla rakentaa projektipäällikön työtä helpottavia elementtejä.

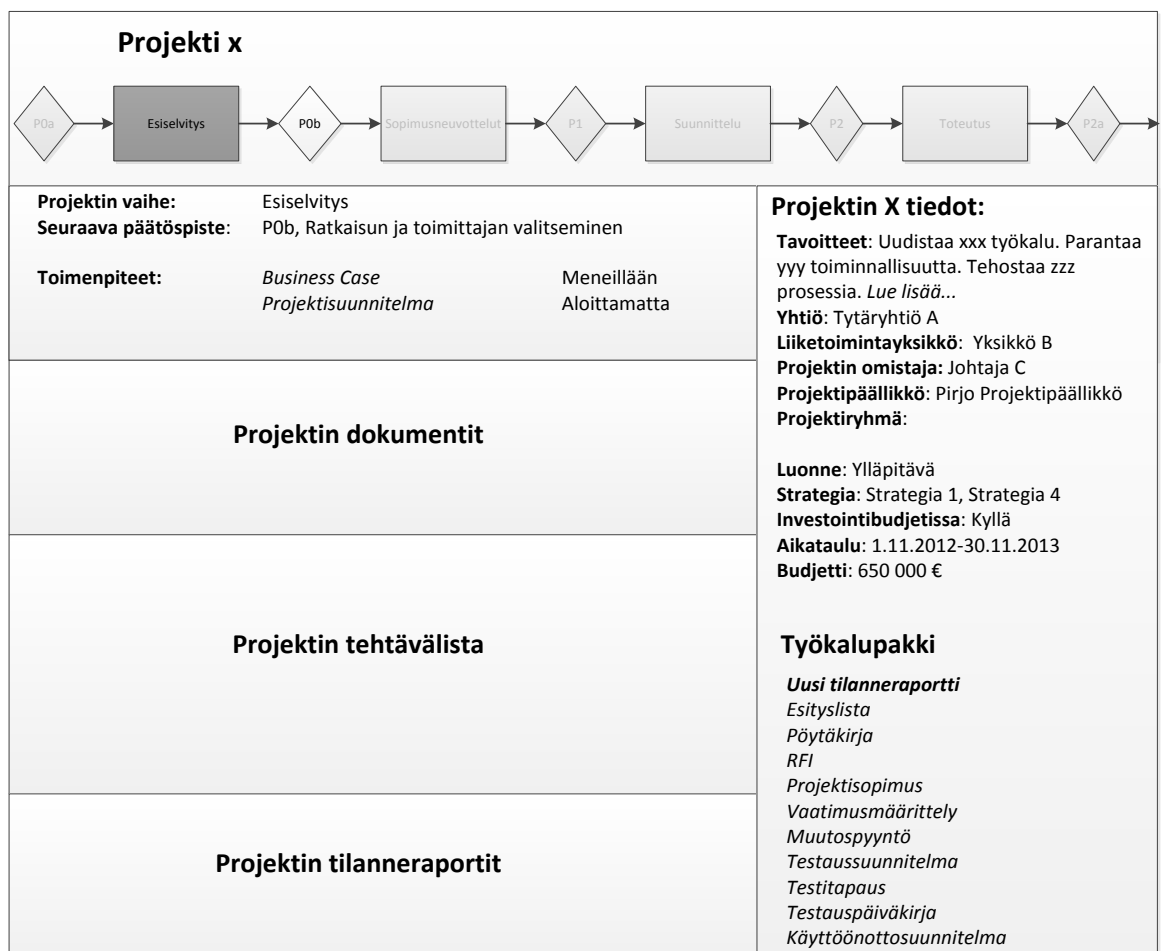
7.1 Projektityötila

Projektipäällikön näkökulmasta tärkeitä työkaluja ovat dokumenttien ja raporttien tuottamisessa ja viestinnässä helpottavat työkalut. Jokainen projektipäällikkö tekee työtään omalla tavallaan, mutta projektisalkun seurannan helpottamiseksi tietyt asiat pitää tehdä samalla tavalla. Nykyistä projektityötilapohjaa voisi kehittää niin, että se ohjaa projektipäälliköitä yhtenäiseen työskentelyyn. Tärkeimpien dokumenttipohjien ja tilanneraporttipohjien pitää olla käytettävissä suoraan projektin työtilasta ja projektin vaiheet ja päättöpisteet esiteltynä mielellään niin intuitiivisesti, että erillisiä ohjeita ei tarvita. Tehokkuuden maksimoimiseksi pitäisi voida välttää viimeiseen asti ”tuplakirjanpitoa”, eli samojen asioiden kirjaamista useampaan dokumenttiin. Yrityksen intranetin alusta tarjoaa ratkaisumahdollisuuden myös tähän, dokumenttipohjina voidaan käyttää sähköisiä lomakkeita, jotka voidaan luoda intranetin omia työkaluja hyväksikäyttäen. Esimerkiksi Business Casen ja projektisuunnitelman voisi toteuttaa sähköiseksi lomakkeeksi niin, että niistä voitaisiin johtoa varten suodattaa tärkeimmät asiat päätöksenteon pohjaksi. Erityisen tehokasta olisi, jos lomakkeet toimisivat keskenään yhteen niin, että sekä Business Casessa että Projektisuunnitelmassa määritellyt tiedot voitaisiin tuoda projektisuunnitelmaan automaattisesti, jolloin tuplatyö poistuisi.

Projektisalkun seurantaan ja arviointiin käytettävät projektia luokittelevat tiedot kannattaa tallentaa PowerPoint-dokumenttien sijaan projektin työtilaan niin, että niitä on mahdollisuus hyödyntää projektisalkun seurantaan tarvittaviin raportteihin. Projektityö-

tilaan voi lisätä tarpeelliset kentät, jotta projektin luokittelutiedot ja esim. budjetin, aikataulun ja muut perustiedot voi tallentaa intranetin tietokantaan. Myös tilanneraportti-pohja on mahdollista tehdä sähköiseksi lomakkeeksi, jolloin raportointitiedot tallentuvat kantaan, ja niitä voidaan hyödyntää projektisalkun seurannassa.

Projektityötilojen ulkoasun suunnittelussa pitäisi pyrkiä intuitiivisuuteen, jolloin projektimallista ei välttämättä tarvita ohjekirjaa. Visuaaliset elementit auttavat ohjeistusten muistamisessa (Krausen laki, Endres & Rombach 2003, 227–228), ja visuaalisuutta voi käyttää hyväksi myös projektin viestinnässä. Jos projektityötilan etusivulta käy selkeästi ilmi, missä vaiheessa projekti on ja mitä päätöspisteitä on edessä, on projektipäällikön helpompi hahmottaa, mitä toimenpiteitä häneltä edellytetään. Toisaalta myös projektitoimiston tai kenen tahansa muun projektista kiinnostuneen on helppo nähdä, mitä projekti koskee, kuinka se etenee ja ketkä siinä työskentelevät. Myös erilaisten työkalujen pitäisi olla selkeästi käytettävissä. (Kuvio 10.)



Kuvio 10. Esimerkki projektityötilanäkymästä

Käynnissä olevien projektien hallinnointityökalun lisäksi Yrityksessä tulisi olla kaikkien käytettävissä oleva ”aloitelaatikko”, joka olisi mahdollista toteuttaa sähköisenä intranetiin. Vaikka yritysarkkitehtuurisuunnitelma sisältääkin projekteja useammaksi vuodeksi eteenpäin, olisi toiminnan kehittämisen kannalta ensiarvoisen tärkeää, että hyvät liiketoiminnan kehitysideat saataisiin mahdollisimman tarkkaan kerättyä talteen. Ideoiden käsittely ei ainakaan alkuvaiheessa kaipaa mitään erityistä hallintamallia, vaan projektitoimisto voisi käsitellä ideat yhdessä liiketoimintojen johdon kanssa.

7.2 Projektien raportointityökalu

Toimeksiantajan mukaan suurin ongelma tällä hetkellä on tilanneraportoinnin työläs seuranta. Tilanneraportti on mahdollista siirtää sähköisen lomakkeen muotoon, jolloin Yrityksen intranetiin voidaan koota johtoa varten seurantanäkymä täytetyistä tilanneraporteista. Projektipäällikön kannalta tilanneraportin täyttäminen helpottuu, kun raporttipohja löytyy aina samasta paikasta (projektin työtilasta), täytettävät kohdat ovat selkeitä eikä raportin täyttämisen jälkeen tarvitse miettiä, mihin raportti tallennetaan. Projektin tilanneraportin tulee sisältää kaikki ne tiedot, joita johto tarvitsee seurantaan, arviointia ja priorisointia varten. Lomakkeen tulee myös ohjata projektipäällikköä todella arvioimaan projektia, eikä vain mekaanisesti täyttämään raporttia. Jokaiseen raportoitavaan kohtaan pitää liittyä lyhyt sanallinen ohje, jonka saa näkyville suoraan raportilta. Tämä poistaa tarpeen erilliselle käyttöohjeelle. Raporttipohja on muokattavissa, jos kokemus osoittaa jonkun kentän tarpeettomuuden tai syntyy tarve uusille raportoitaville asioille. (Kuvio 11.)

Projekti X

Projektin tavoite

Uudistaa xxx työkalu. Parantaa yyy toiminnallisuutta. Tehostaa zzz prosessia.*Lue lisää...*

Yhtiö

Tytäryhtiö A

Liiketoimintayksikkö

Yksikkö B

Projektin omistaja

Johtaja C

Projektipäällikkö

Pirjo Projektipäällikkö

Luonne

Ylläpitävä

Tukee strategiaa

Strategia 1, Strategia 4

Aikataulu

30.11.2013

Linkki aikatauluun

Budjetti

650 t€

Linkki kustannusseurantaan

Vaihe

Toteutus

Tilanneraportti

30.1.2013



Alkuperäisen tavoitteen toteutuminen

Tavoitteissa muospaineita

liiketoiminnan kanssa meneillään keskustelu tavoitteiden mahdollisesta tarkistamisesta. Kilpailutilanne muuttunut.

Aikataulussa

Tällä hetkellä aikataulun ennustettu myöhästyminen 3 kk

Tietohallinnon resurssit

Liiketoiminnan resurssit

Liiketoiminnassa kiirettä. Saatu huonosti palaveriaikoja.

Avoimia muutospyyntöjä

Riskitilanne

Liiketoiminnan tavoitteet muuttumassa

Linkki riskikarttaan

Ennuste €

670 t€

Toteutunut €

450 t€

Muuta

Työt on nyt keskeytetty xxx alueen osalta tavoitteiden läpikäynnin ajaksi. Jatketaan arvioilta xx.xx.xxxx

Kuvio 11. Esimerkki tilanneraportista

7.3 Projektisalkun seurantatyökalu

Projektisalkun seurantatyökalun tavoitteena on paitsi antaa johdolle kokonaiskuva projektien terveydentilasta ja mahdollistaa projektien arviointi eri näkökulmista myös helpottaa merkittävästi projektitoimiston työtä salkun tilanneraportin kasaamiseksi. Kun projektien perustiedot on tallennettu tietokantaan, niitä voidaan käyttää hyväksi myös salkkuraportissa. Projektisalkkua voidaan helposti tarkastella halutusta näkökulmasta, esimerkiksi projektin luonteen, strategioiden, toimittajan tai jonkun muun projekteihin liittyvän luokittelun perusteella (kuviot 12–14). Näin projektisalkun kokonaiskuva voi-

daan analysoida helpommin. Esimerkiksi yhtiökohtaisesta näkymästä voi käydä ilmi, että tietyn yhtiön kaikissa projekteissa on ongelmia resurssitilanteessa tai että tiettyyn strategiaan liittyvät projektit ovat kaikki myöhässä. Jokaista projektiraporttia pitää myös voida tarkastella kokonaisuudessaan klikkaamalla projektin raportti auki, jotta päätöksenteolle saadaan tarpeellista lisätaustatietoa projektipäällikön kommentteista.

Projekti	Yhtiö	Tav.	Aikat.	Res.	Muutosh.	Riskit	€ Bud.	€ Enn.	€ Tot.
Ylläpitävä									
Projekti 1	A	●	●	●	●	●	650	650	247
Projekti 2	A	●	●	●	●	●	420	570	410
Projekti 3	B	●	●	●	●	●	700	650	600
Projekti 4	C	●	●	●	●	●	120	120	47
Projekti 5	A	●	●	●	●	●	58	62	50
Kehittävä									
Projekti 6	B	●	●	●	●	●	700	650	600
Projekti 7	A	●	●	●	●	●	120	120	47
Uutta luova									
Projekti 8	C	●	●	●	●	●	420	570	410
Projekti 9	C	●	●	●	●	●	700	650	600

Kuvio 12. Projektisalkun seurantanäkymä projektin luonteen näkökulmasta

Projekti	Yhtiö	Tav.	Aikat.	Res.	Muutosh.	Riskit	€ Bud.	€ Enn.	€ Tot.
Strategia 1									
Projekti 1	A	●	●	●	●	●	650	650	247
Projekti 2	A	●	●	●	●	●	420	570	410
Projekti 3	B	●	●	●	●	●	700	650	600
Projekti 4	C	●	●	●	●	●	120	120	47
Projekti 5	A	●	●	●	●	●	58	62	50
Strategia 2									
Projekti 6	B	●	●	●	●	●	700	650	600
Projekti 7	A	●	●	●	●	●	120	120	47
Strategia 3									
Projekti 8	C	●	●	●	●	●	420	570	410
Projekti 9	C	●	●	●	●	●	700	650	600

Kuvio 13. Projektisalkun seurantanäkymä strategioiden näkökulmasta

Projekti		Tav.	Kust.	Aikat.	Res.	Muutosh.	€ Bud.	€ Enn.	€ Tot.
Yhtiö A									
Projekti 1	A	●	●	●	●	●	650	650	247
Projekti 2	A	●	●	●	●	●	420	570	410
Projekti 5	A	●	●	●	●	●	58	62	50
Projekti 7	A	●	●	●	●	●	120	120	47
Yhtiö B									
Projekti 3	B	●	●	●	●	●	700	650	600
Projekti 6	B	●	●	●	●	●	700	650	600
Yhtiö C									
Projekti 4	C	●	●	●	●	●	120	120	47
Projekti 7	C	●	●	●	●	●	120	120	47
Projekti 8	C	●	●	●	●	●	420	570	410
Projekti 9	C	●	●	●	●	●	700	650	600

Kuvio 14. Projektisalkun seurantanäkymä yhtiön näkökulmasta

7.4 Resurssien kokonaistilanne

Projektipäällikön tulee arvioida projektin resurssitilannetta projektin tilanneraportissa myös tulevaisuuteen katsoen. Niin kauan, kun resurssitilannetietoa ei ole saatavissa mistään keskitetysti, perustuu arvio projektipäällikön omaan arvioon, jonka jokainen projektipäällikkö tekee oman kokemuksensa pohjalta. Myös projektipäällikön persoonallisuus voi vaikuttaa siihen, onko arvio optimistinen, realistinen vai pessimistinen. Kokonaisresurssien hallinta palvelisi projektipäällikköä parhaiten, jos projektin etenemistä suunniteltaessa siihen tarvittavien henkilöiden kokonaistyökuorma olisi nähtävissä (kuvio 15). Näin projektipäällikkö pystyisi jo etukäteen näkemään, onko projektin toteutukseen tarvittavilla henkilöillä todellisuudessa aikaa paneutua projektiin.

Resurssikäytön arvio, Projekti 1				
	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti
Henkilö	htp/kk	htp/kk	htp/kk	htp/kk
Pirjo Projektipäällikkö	10 (21)	10 (18)	11 (20)	15 (21)
Jaakko Järjestelmäpäällikkö	- (23)	- (20)	3 (22)	1 (18)
Teuvo Tekninen	1 (24)	1 (17)	- (21)	4 (20)
Aino Arkkitehti	3 (22)	3 (19)	1 (19)	- (20)
Yhteensä	14	14	15	20

Kuvio 15. Projektin resurssikäyttö

Vastaavasti pitäisi pystyä hahmottamaan yhden henkilön työkuorman jakautuminen eri projektien ja muiden töiden kesken (kuvio 16).

Ajankäytön arvio, Pirjo Projektipäällikkö				
	Tammi	Helmi	Maalis	Huhti
Projektit	htp/kk	htp/kk	htp/kk	htp/kk
Projekti 1	2	3	3	8
Projekti 2	-	-	2	1
Projekti 3	1	1	-	-
Projekti 4	-	-	-	-
Projekti 5	10	11	4	2
Prosessit	htp/kk	htp/kk	htp/kk	htp/kk
Osa-alue 1	4	2	4	1
Osa-alue 2	2	1	1	4
Lomat / vapaat	2	-	-	5
Yhteensä	21	18	14	21

Kuvio 16. Yhden henkilön ajankäyttö

Kokonaisresurssien hallinta sisältää kuitenkin monia muitakin ulottuvuuksia, mm. työajan seurannan ja erilaisten kyvykkyyksien näkökulmat, että sen tarkempi määrittely tämän työn puitteissa ei ole mahdollista. Tarpeiden määrittely olisi kuitenkin hyvä aloittaa pikaisesti, koska henkilöresurssit ovat yksi merkittävimpiä kustannustekijöitä projektitoiminnassa (Krebs 2009, 139).

8 Projektimallin käyttöönotto

Risto Pelin (2008, 370) suosittaa, että projektimallia olisi hyvä testata pilotoimalla ennen kuin mallin ottaa käyttöön laajemmalti organisaatiossa. Tässä tapauksessa olisi järkevää ottaa pilottiin mukaan useampi projekti, jotta salkunhallinnan työkalun toimivuudesta voisi saada paremman kuvan. Käyttöönotto olisi järkevä porrastaa myös sisällöllisesti, jotta isoimpiin ongelmiin puututtaisiin ensin. Ensimmäisenä kannattaa toteuttaa ja ottaa käyttöön projektien tilanneraportoinnin ja salkun seurannan työkalut, koska niiden avulla saadaan aikaan eniten suoria hyötyjä tehokkuuden lisääntymisen kautta. Projektimallin vaiheistuksen, päätöspisteiden, projektityötilan kehittäminen ja dokumenttipohjien uusiminen voidaan toteuttaa, kun raportointi on saatu tyydyttävällä tavalla toimimaan. Kokonaisresurssien hallinta olisi toiminnan kannalta hyvin oleellinen ja kiireel-

linenkin, mutta sen toteuttaminen vaatisi tarkemman määrittelyn, jotta tarpeet tulisivat varmasti katetuksi riittävässä laajuudessa. Määrittely olisi kuitenkin hyvä aloittaa mahdollisimman pian.

John Kotter (kirjoissa Tiirikainen 2008, 136–138 ja Robbins & Judge 2007, 653) on kehittänyt muutosjohtamisen kahdeksan askeleen mallin, jota voidaan soveltaa myös projektimallin käyttöönotossa. Kotterin mallissa askelten toteutus suunnitellaan etukäteen ja ne seuraavat johdonmukaisesti toisiaan.

1. Aluksi muutokselle pitää luoda **kiireen tuntu**, jotta jokainen, jota muutos koskettaa ymmärtää muutoksen välttämättömyyden. Tässä tapauksessa syyt muutokseen löytyvät nykyisen toiminnan tehottomuudesta ja turhauttavasta käsityöstä raporttien luomiseksi ja koostamiseksi.
2. Muutosta ajamaan kootaan **koalitio**, jossa mukana olevat ovat kaikki muutoksen toteuttamisen puolesta, ja joilla on riittävästi valtaa muutoksen läpiviemiseen. Tietohallinnon johdon ja projektitoimiston pitää olla saumattomasti muutosten takana, jotta he voivat vaatia muutosta omilta alaisiltaan. Koalitioon olisi hyvä saada mukaan myös pari projektipäälikköä, jotka voivat vakuuttaa kollegoitaan uudistuksen tarpeellisuudesta.
3. Muutokselle pitää luoda **visio** ja tavoitteet, joihin muutoksella pyritään. Projektimallin ja projektisalkun avulla voidaan paremmin varmistaa, että tehdään oikeita asioita tehokkaasti. Mallin käyttöönotto varmistaa myös, että tietohallinto pystyy parhaalla mahdollisella tavalla vastaamaan sisäisen asiakkaan, eli liiketoiminnan, tarpeisiin.
4. Neljäs askel on **viestintä**. Visiosta pitää tehdä näkyvä kaikille niille, joita muutos tulee koskettamaan.
5. Uudenlaiselle toiminnalle pitää luoda **edellytykset** ja poistaa kaikki esteet ja syyt olla toteuttamatta muutosta. Tässä tapauksessa käyttöön tulevien työkalujen pitää olla toimivia ja kaikkeen tarvittavaan tietoon pitää olla pääsy.
6. **Nopeiden hyötyjen** varmistaminen on tärkeää, jotta organisaatio saadaan sitoutumaan uudenlaiseen toimintaan. Hyötyjä voivat olla tässä tapauksessa esimerkiksi ylimääräisen byrokratian poistuminen ja työajan säästyminen. Hyötyjen toteutuminen pitää pystyä osoittamaan ja viestimään organisaatiolle.

7. Muutosta pitää systemaattisesti **viedä eteenpäin**, laajentaa sekä tehdä tarpeelliset korjausliikkeet. Viimeistään nyt on hyvä ottaa mallin piiriin kaikki tietojärjestelmä-projektit tai siirtyä seuraavaan vaiheeseen mallin kehittämisessä.
8. Muutos pitää saada **pysyväksi** osaksi toimintaa ja yrityskulttuuria. Projektimallin noudattamiselle ei ole vaihtoehtoja, vaan kaikki projektipäälliköt noudattavat sitä ja johto on sitoutunut omalta osaltaan malliin, eikä vaadi yksittäisiltä projekteilta erilaisia toimenpiteitä. Muutosta vahvistetaan viestimällä uudistetun projektimallin kiistattomat edut organisaatiolle, ja uudet työntekijät koulutetaan noudattamaan mallia.

9 Yhteenveto

Opinnäytetyön tavoitteena on analysoida toimeksiantajayrityksessä käytössä oleva projektimalli teoriatiedon pohjalta ja tehdä ehdotus projektimallin uudistamiseksi. Erityisenä painotuksena projektimallin uudistamisessa on konsernin tietojärjestelmäprojektien hallinta.

Olen paneutunut työssäni projektihallinnan, projektimallin ja projektisalkunhallinnan teoriaan kahta jälkimmäistä osa-aluetta painottaen. Projektitoiminnan yhteisten käytäntöjen luominen ja käyttöönotto tuo toimintaan tehokkuutta, kun projektipäälliköiden aika ei mene toimintamallien kehittelyyn. Yrityksen projektitoimintaa, eli projektisalkua, pitäisi voida johtaa ja arvioida kokonaisuutena niin, että arvioinnin piirissä ovat sekä vasta idea-asteella olevat projektiehdotukset että jo käynnissä olevat projektit. Näin hyvät ideat pääsevät nopeammin toteutettavaksi ja huonossa kunnossa tai strategiaa huonosti toteuttavat projektit voidaan keskeyttää. Voisi sanoa, että projektisalkku antaa työskentelylle suunnan ja projektimalli takaa vauhdin.

Opinnäytetyön empiirisessä osassa olen analysoinut toimeksiantajayrityksen projektimallin teoriatiedon pohjalta. Analyysini perusteella olen ehdottanut mallin vaiheisiin ja päätöspisteisiin tarkennuksia. Olen myös tehnyt ehdotuksia projektien luokittelun uudistamiseksi niin, että ne tukevat paremmin projektisalkun hallintaa. Ehdotin myös projektien tilanneraportin sisältöön muutoksia ja lisäyksiä joiltain osin. Lopuksi olen tehnyt konkreettisia ehdotuksia projektihallinnan työkalujen kehittämistä. Työkalujen tavoitteena on tukea sekä projektipäällikköä omassa työssään että auttaa projektitoimistoa ja johtoa saamaan kokonaiskuva Yrityksen projektitilanteesta. Pari vuotta sitten tehdyn yritysarkkitehtuurityön perusteella on laadittu pidemmän tähtäimen suunnitelma investointien toteuttamiseksi, mikä tarkoittaa sitä, että isoja kehitysprojekteja riittää tehtäväksi jatkossakin. Pidemmän tähtäimen suunnitelma ei kuitenkaan saa estää muiden projekti-ideoiden esilletuontia, vaan innovatiivisuuteen pitäisi pikemminkin kannustaa.

Koska suurimmat haasteet projektitoiminnassa liittyvät tällä hetkellä käynnissä olevien projektien hallintaan ja arviointiin kokonaisuutena, suosittelen aloittamaan projektimallin uudistuksen raportointi- ja seurantatyökalujen kehittamisestä. Kun akuuteimmat

ongelmat on saatu hallintaan, projektimallin muita osia voidaan lähteä kehittämään palakerrallaan. Resurssien kokonaisvaltainen hallinta on projektitoiminnan kannalta oleellista, eikä Yrityksessä ole tällä hetkellä työkalua, joka mahdollistaisi hallinnan. Tässä työssä ei ollut mahdollista paneutua resurssienhallintaan kovin syvällisesti, mutta asian tarkempi selvitys ja määrittely olisivat mielestäni ilman muuta tarpeen.

Opinnäytetyöprosessi alkoi jo syksyllä 2012, jolloin työn aloittamisesta konkreettisesti sovittiin. Työn ohjaajana toimeksiantajan puolelta on toiminut Yrityksen kehityspäällikkö, ja muutos- ja kehitysehdotuksia on käyty läpi ja jatkojalostettu hänen kanssaan yhteistyössä. Opinnäytetyön tekeminen on opettanut minulle paljon erityisesti lähdeaineistojen etsimisestä ja hyödyntämisestä. Erilaisten viitekehysten tulkitseminen ja soveltaminen käytäntöön on asia, josta minulle on varmasti hyötyä jatkossakin. Lähdeteoksia on paljon saatavilla, ja internetistäkin löytyy materiaalia aiheesta niin paljon kuin vain jaksaa lukea. Yleisellä tasolla voisi kuitenkin sanoa, että projektityöskentely ja projektisalkun hallinta on alue, josta ollaan hyvin pitkälle samaa mieltä eri lähteissä. Tämän vuoksi välillä oli hieman haastavaa löytää toisiaan täydentäviä lähteitä – monessa teoksessa on käsitelty samat asiat vähän eri sanoin. Yritin kuitenkin löytää aiheesta tietoa mahdollisimman monesta näkökulmasta, mistä johtuen lähdeluettelo on kohtuullisen pitkä. Itse aihepiiri on minulle entuudestaan tuttu, koska olen suunnitellut jo aikaisemmin projektimallin ja projektisalkun hallintaproessin pienempään yritykseen. Tämän työn kokoamisessa käyttämäni lähdeteokset ovat kuitenkin syventäneet tietämystäni huomattavasti.

Lähteet

Barron, M. & Barron, A. 2011. History of Project Management. Luettavissa:
<http://www.pmhut.com/history-of-project-management>. Luettu: 31.1.2013

Bonham, S. 2005. IT project portfolio management. Artech House. Lontoo.

Endres, A & Rombach, D. 2003. A Handbook of Software and Systems Engineering. Pearson Education Limited. Essex.

Forselius, P., Dekkers, C., Karvinen, M. & Kosonen, M. 2009. Hankehallinnan työkalupakki tieto- ja viestintäjärjestelmien kehittämiseen. Talentum ja Tietotekniikan liitto. Helsinki.

Haukka, M. 2003. Projektimalli organisaation johtamisjärjestelmässä. Luettavissa:
http://www.projekti-instituutti.fi/files/4/Projektimalli_organisaation_johtamisjarjestelmassa.pdf. Luettu: 13.11.2012.

Heiskanen, A. 2011. Hankesalkun hallinta. Luettavissa:
http://files.kotisivukone.com/thinkingbusiness.kotisivukone.com/tiedostot/projektitoiminta_1_2011_artikkeli_-_hankesalkunhallinta.pdf. Luettu: 22.1.2013.

ICT Standard Forum. 2012. Tietohallintomalli. 3. uudistettu julkaisu.

Jansson, R. & Juselius, P. 2004. Projektiopas pienten ja keskisuurten yritysten tutkimus- ja tuotekehityshankkeisiin. Uudistettu painos. Tekes. Helsinki.

Karvinen, M., Kosonen, M. & Torkkeli, L. 2004. Tivi-hankkeiden investointitarkastelu. Luettavissa:
http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/89438_fi.pdf. Luettu 17.1.2013.

Kettunen, S. 2009. Onnistu projekteissa. 2. uudistettu painos. WSOYpro. Helsinki.

Kinnunen, M. 2012. Riskejä pitää seurata, ei vain listata. Luettavissa:

<https://www.tietohallintomalli.fi/artikkeli/2012-05-07/riskeja-pitaa-seurata-ei-vain-listata>. Luettu: 22.1.2013.

Krebs, J. 2009. Agile portfolio management. Microsoft Press. Washington.

Pelin, R. 2008. Projektihallinnan käsikirja. 5. uudistettu painos. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin. Helsinki.

Project Management Institute. 2008. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK Guide). 4. painos. PMI Publications. Atlanta.

Projekti-Instituutti 2010. Projektitoiminnan kehittäjän pikaopas.

Projekti-Instituutti 2011. Projektitoiminnan kypsyystaso Suomessa 2011 –tutkimus.

Robbins, S & Judge, T. 2007. Organizational behavior. 12. painos. Pearson Education Inc. New Jersey.

Rouse, M. 2007. Capability Maturity Model (CMM). Luettavissa:

<http://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/Capability-Maturity-Model>.
Luettu 10.1.2013.

Tieturi. Projektikäsikirja. Yhdenmukaiset, yksinkertaiset ja tehokkaat Tieturin parhaat projektikäytännöt.

Tiirikainen, V. 2008. Johtaja: ole IT-strategi. Talentum. Helsinki

Liitteet

Liite 1. Business Casen sisältö

Business Case sisältää seuraavat asiat:

- Projektin kuvaus
- Projektin liiketoiminnalliset tavoitteet
- Projektin muut tavoitteet
- Projektin yhteys Yrityksen strategiaan, eli mitä strategisia tavoitteita projekti tukee
- Projektin omistaja
- Projektin kustannus-hyötyanalyysi eli projektin kustannukset ja tuotot, takaisinmaksuaika sekä mittarit näiden jälkimittaukseen
- Projektin alustava aikataulu ja resurssitarpeet
- Projektin riskianalyysi

Liite 2. Projektisuunnitelman sisältö

Projektisuunnitelma sisältää seuraavat asiat:

- Projektin yleiskuvaus, eli projektin sisältö lyhyesti
- Projektin tavoitteet: sekä liiketoiminnalliset että muut mahdolliset tavoitteet
- Projektin sisältö, mitä projektissa konkreettisesti tullaan tekemään
- Projektin rajaukset, mitä projekti ei sisällä
- Projektin lopputulosten kuvaus
- Projektin edellytykset
- Projektin ositus ja tehtävät
- Aikataulu
- Projektin vaiheet ja tarkastuspisteet
- Projektibudjetti ja sen taloudelliset perusteet
- Kustannusseurannan suunnitelma
- Projektiorganisaatio: omistaja, ohjausryhmä, projektiryhmä ja muut tarpeelliset sidosryhmätiedot
- Muut tarvittavat resurssit
- Resurssien käytön suunnitelma
- Projektin työmuodot ja kokouskäytännöt
- Projektiin liittyvät tekniset asiat
- Projektin riippuvuudet
- Riskianalyysin tulisi sisältää riskin todennäköisyyden ja vaikutuksen lisäksi myös riskin oireet, vastuuhenkilön ja toimenpiteet
- Muutoshallinta: kuinka projektissa hyväksytään muutospyynnöt ja missä niistä pidetään kirjaa
- Viestintäsuunnitelma
- Hyväksymiskriteerit
- Jälkiarvioinnin aikataulu

Liite 3. Muutospyyntöön sisältö

Muutospyyntö sisältää seuraavat asiat:

- Muutoksen kuvaus
- Muutoksen syyt ja tavoitteet
- Muutoksen kustannus-hyötyanalyysi, eli mitä kustannuksia muutoksesta syntyy ja mitä hyötyjä sen toteuttamisella saadaan aikaan
- Muutoksen vaikutukset projektin aikatauluun
- Muutoksen vaikutukset projektin tavoitteeseen
- Muita asioita muutokseen liittyen

Liite 4. Loppuraportin sisältö

Loppuraportti sisältää seuraavat asiat:

- Projektin perustiedot (Nimi, projektipäällikkö, projektin omistaja, toimittajat)
- Yhteenveto johdolle
- Projektin tausta
- Projektin tulos verrattuna suunnitelmiin:
 - Lopputulos ja laatu
 - Aikataulu
 - Kustannukset
- Projektiorganisaatio
- Toimittajavalinnat
- Riskien toteutuminen
- Tärkeimmät opit ja parannusehdotukset